

**UNIVERSIDAD DE HUANUCO**  
**FACULTAD DE INGENIERIA**  
**PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERIA AMBIENTAL**



**TRABAJO INVESTIGACIÓN**

---

**“VALORIZACIÓN ECONÓMICA DE LOS SERVICIOS  
ECOSISTÉMICOS DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL  
BOSQUE MONTANO DE CARPISH”**

---

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN  
INGENIERÍA AMBIENTAL**

**AUTORA: Fasabi Cantaro, Inx Yanderi**

**ASESOR: Salas Vizcarra, Cristian Joel**

**HUÁNUCO – PERÚ**

**2021**

U

D

H



**UDH**  
UNIVERSIDAD DE HUANCAYO  
<http://www.udh.edu.pe>

### TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

- Tesis ( )
- Trabajo de Suficiencia Profesional ( )
- Trabajo de Investigación ( X )
- Trabajo Académico ( )

**LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:** Valoración del Patrimonio Nacional y Servicios Ecosistémicos.

**AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN** (2020)

### CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

**Área:** Ingeniería, Tecnología

**Sub área:** Ingeniería ambiental

**Disciplina:** Ingeniería ambiental y geológica

### DATOS DEL PROGRAMA:

Nombre del Grado/Título a recibir: Grado académico de bachiller en ingeniería ambiental

Código del Programa: P09

Tipo de Financiamiento:

- Propio ( X )
- UDH ( )
- Fondos Concursables ( )

### DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 76169787

### DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 41135525

Grado/Título: Maestro en ingeniería con mención en gestión ambiental y desarrollo sostenible

Código ORCID: 0000-0003-4745-4889

### DATOS DE LOS JURADOS:

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Calixto Vargas, Simeon Edmundo	Maestro en administración de la educación	22471306	0000-0002-5114-4114
2	Cuba Tello, Maria Vanessa	Magister en gestión integrada en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente	41273158	0000-0002-1799-3542
3	Cabrera Montalvo, Abrahams Moises	Maestro en medio ambiente y desarrollo sostenible, mención en gestión ambiental	71034553	0000-0003-2052-0081



# UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

## Facultad de Ingeniería

PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA AMBIENTAL

### ACTA DE SUSTENTACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN INGENIERÍA AMBIENTAL

En la ciudad de Huánuco, siendo las 17:00 horas del día 24 del mes de setiembre del año 2021, en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunieron el sustentante y el **Jurado Calificador** mediante la plataforma Google Meet, integrado por los docentes:

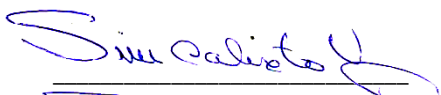
- Mg. Simeón Edmundo Calixto Vargas (Presidente)
- Mg. María Vanessa Cuba Tello (Secretario)
- Mg. Abrahams Moisés Cabrera Montalvo (Vocal)

Nombrados mediante la **Resolución N°1106-2021-D-FI-UDH**, para evaluar el Trabajo de Investigación (Bachiller) intitulada: **“VALORIZACIÓN ECONÓMICA DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL BOSQUE MONTANO DE CARPISH”**, presentado por el (la) Egresado (a) **INX YANDERI FASABI CANTARO**, para optar el Grado Académico de Bachiller en Ingeniería Ambiental.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas: procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo(a) **APROBADO** por UNANIMIDAD con el calificativo cuantitativo de 16 y cualitativo de BUENO (Art. 7, Inciso 7.4)

Siendo las 18:14 horas del día 24 del mes de setiembre del año 2021, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.

  
Presidente

  
Secretario

  
Vocal

## **DEDICATORIA**

Primero al creador del universo Dios y a la fe que me guía a seguirlo, confiando en su camino de esperanza. A mi madre Lucha Cantaro, una mujer que me enseñó que la palabra imposible no existe y que todo esfuerzo tiene su recompensa, a mi padre Manuel Fasabi, un hombre cuya virtud es la paciencia y la calma, dándome como ejemplo a seguir luchando por mis objetivos y metas, con todas las enseñanzas y compañía de mis padres pude pasar obstáculos y seguir adelante con mis estudios.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios quien encamina mis pasos en los andares de mi vida, cuya fe es la que me motiva a seguir adelante y me da fortaleza en los momentos de contrariedad y duda que me angustiaron.

Gracias a mis padres Lucha Cántaro y Manuel Fasabi cuyos valores y principios hicieron de mí una persona con mucha perseverancia por lograr mis sueños y que en mis momentos de orgullo y vanidad me encarrillaron, por lo que siempre estaré agradecida y feliz.

Así mismo hago extensivas mis agradecimientos a los catedráticos del Programa Académico de Ingeniería Ambiental de la Universidad de Huánuco, por darme un cimiento impartiendo sus conocimientos y experiencias tanto en el aula de clases y en campo, conocimientos que hoy pongo en práctica en vida laboral diaria, de manera especial, al magister Cristian Joel Salas Vizcarra, quien me ha guiado con su paciencia y rectitud como docente.

## ÍNDICE

DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTOS.....	III
ÍNDICE.....	IV
ÍNDICE DE TABLAS.....	VIII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	IX
ÍNDICE DE ANEXOS.....	X
RESUMEN.....	XI
SUMMARY.....	XII
INTRODUCCIÓN.....	XIII
CAPÍTULO I.....	14
PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	14
1.2 . FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	15
1.2.1. PROBLEMA GENERAL.....	15
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	16
1.3. OBJETIVO GENERAL.....	16
1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
1.6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	18
1.7. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.....	18
CAPITULO II.....	20
MARCO TEÓRICO.....	20
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	20
2.1.1. INTERNACIONALES.....	20
2.1.2. NACIONALES.....	22
2.1.3. REGIONAL.....	25
2.2. BASES TEÓRICAS.....	26

2.2.1.	Cambio climático.....	26
2.2.2.	Cambio climático en el Perú .....	27
2.2.3.	Huánuco.....	27
2.2.4.	Estrategias de cambio climático y biodiversidad .....	29
2.2.5.	Bosque Montano de Carpish.....	31
2.2.7.	Valorización económica .....	35
2.2.8.	Valoración económica ambiental .....	36
2.2.9.	Valor.....	37
2.2.10.	Métodos de valoración ambiental.....	38
2.2.11.	Métodos indirectos.....	39
2.2.12.	Métodos directos.....	41
2.2.13.	Método de la valoración contingente.....	41
2.3.	DEFINICIONES CONCEPTUALES.....	42
2.3.1.	Patrimonio Nacional.....	42
2.3.2.	Recursos Naturales.....	42
2.3.3.	Ecosistema .....	42
2.3.4.	Ambiente.....	43
2.3.5.	Valor Económico .....	43
2.3.6.	Precio.....	43
2.3.7.	Demanda .....	43
2.3.8.	Oferta .....	43
2.3.9.	Bien público .....	44
2.3.10.	Bienes de mercado .....	44
2.3.11.	Bienes ambientales.....	44
2.3.12.	Bienes directos .....	44
2.3.13.	Bienes indirectos.....	44
2.3.14.	Recursos comunes .....	44

2.4. HIPÓTESIS .....	45
2.4.1. Hipótesis general .....	45
2.4.2. Hipótesis específicas .....	45
2.5. Variables .....	46
2.5.1. Variable dependiente .....	46
2.5.2. Variable independiente .....	46
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES (DIMENSIONES E INDICADORES).....	47
CAPITULO III .....	48
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	48
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	48
3.1.1. Enfoque.....	48
3.1.2. Alcance o nivel.....	48
3.1.3. Diseño.....	48
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	49
3.2.1. Población .....	49
3.2.2. Muestra .....	49
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS. 49	
3.3.1. Técnica de campo.....	49
3.3.2. Instrumentos de recolección de datos.....	50
CAPITULO IV.....	51
RESULTADOS.....	51
CAPÍTULO V.....	61
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	61
CONCLUSIONES .....	63
RECOMENDACIONES.....	64
CAPÍTULO VI.....	66



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	66
ANEXOS.....	69

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de Variables (Dimensión e indicadores) .....	47
Tabla 2 Descripción de los pobladores que viven en cercanía de algún cuerpo hídrico perteneciente al Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish. ....	51
Tabla 3 Captación del recurso hídrico por los pobladores del Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish.....	52
Tabla 4 Tipo de captación del recurso hídrico por los pobladores del Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish.....	53
Tabla 5 Pago por la captación directa del recurso hídrico en el Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish.....	54
Tabla 6 Inconvenientes con la captación directa del recurso hídrico en el Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish.....	55
Tabla 7 Sistema de acueducto para la captación del recurso hídrico en el Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish.....	56
Tabla 8 Pago por el abastecimiento a través del sistema de acueducto del recurso hídrico en el Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish .....	57
Tabla 9 Protección del recurso hídrico en el Bosque Montano de Carpish..	58
Tabla 10 Institución encargada del manejo del recurso hídrico en el Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish.....	59
Tabla 11 Cantidad a pagar por parte de los pobladores por la protección en las áreas críticas en el Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish.....	56

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Valoración Económica .....	38
Figura 2 Métodos indirectos.....	39
Figura 3 Representación gráfica de los pobladores que viven en cercanía de algún cuerpo hídrico perteneciente al Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish.....	51
Figura 4 Representación gráfica de la Captación del recurso hídrico por los pobladores del Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish. ....	52
Figura 5 Representación gráfica del tipo de captación del recurso hídrico por los pobladores del Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish .....	53
Figura 6 Representación gráfica del pago que realizan por la captación del recurso hídrico en el Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish .....	54
Figura 7 Representación gráfica de los inconvenientes con la captación directa del recurso hídrico en el Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish .....	55
Figura 8 Representación gráfica del sistema de acueducto para la captación del recurso hídrico en el Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish .....	56
Figura 9 Representación gráfica del pago por el abastecimiento a través del sistema de acueducto del recurso hídrico en el Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish .....	57
Figura 10 Representación gráfica de la protección del recurso hídrico en el Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish .....	58
Figura 11 Representación gráfica de la institución encargada del manejo del recurso hídrico en el Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish .....	59
Figura 12 Representación gráfica de la cantidad a pagar por parte de los pobladores por la protección en las áreas críticas en el Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish .....	60

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Resolución de Aprobación de Proyecto de Investigación .....	69
Anexo 2 Resolución de nombramiento de Asesor .....	70
Anexo 3 Matriz de consistencia .....	71
Anexo 4 Árbol de causas - efectos .....	72
Anexo 5 Árbol de medios y fines.....	73
Anexo 6 Mapa de ubicación del Área de Conservación Regional Bosque Montano Carpish.....	70
Anexo 7 Mapa de ubicación del área de intervención del proyecto de investigación .....	71
Anexo 8 Validacion de Juicio de expertos .....	72
Anexo 9 Encuesta de valoración económica de los servicios ecosistémicos del área de conservación regional Bosque Montano Carpish .....	75
Anexo 10 Encuesta realizadas a los pobladores. ....	84
Anexo 11 Panel fotográfico .....	104

## RESUMEN

La presente investigación titulada: “Valorización económica de los servicios ecosistémicos del Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish” se plantea como objetivo general: Estimar la valorización económica de los servicios ecosistémicos del “Área de Conservación Regional del Bosque Montano de Carpish”, siendo la metodología de la investigación básica pura con un de diseño experimental bajo criterios (observacional, transversal, descriptivo, mixta y pre experimental) que se ajustan a lograr con el objetivo planteado, la cual residen en la administración de algún estímulo al tratamiento (encuestas) a un grupo (población) y que posterior se aplicara una medición a sus variables, con el resultado se comparará las concentraciones de este experimento. Se utilizaron las técnicas de observación y procesamiento de la información recopilada en campo (entrevistas y encuestas). Donde se encuestó a 50 pobladores de los caseríos de Villa Paraíso, Incahuasi, San Juan de Cayumba Alta, Las Pavas, Santa Rosa de Quives, y San Carlos de Derrepente, pertenecientes al distrito de Chinchao, provincia de Huánuco y departamento de Huánuco. Los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes: el 96% si realizan la captación para fines de vivienda o predio. El 54% realizan la captación de manera directa e indirecta. Donde 48 familias realizan el pago por la captación directa del recurso hídrico de las cuales 28 presentan problemas frecuentemente. El 66% no poseen con sistema de acueducto para la captación del agua. El 94% creen que si está realizando la protección de los recursos hídricos del bosque montano de Carpish. Donde el 58% (29) menciona que el ALA se encarga del manejo del recurso hídrico, el 24% (17) refiere que es el JASS y el 8% (4) que es la empresa de servicios públicos. Se concluye que se logró estimar la valorización económica de los servicios ecosistémicos del “Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish”.

Palabras claves: servicios ecosistémicos, valorización económica, acueducto, recurso hídrico.

## SUMMARY

The present investigation titled; "Economic valuation of the ecosystem services of the Carpish Montane Forest Regional Conservation Area" the general objective is: To estimate the economic valuation of the ecosystem services of the "Regional Conservation Area of the Carpish Montane Forest", being the pure basic research methodology with an experimental design under criteria (observational, cross-sectional, descriptive, mixed and pre-experimental) that are adjusted to achieve with the proposed objective, which reside in the administration of some stimulus to the treatment (surveys) to a group (population) and that later a measurement will be applied to its variables, with the result the concentrations of this experiment will be compared. The techniques of observation and processing of the information collected in the field (interviews and surveys) will be used, where 50 residents of the villages of Villa Paraíso, Incahuasi, San Juan de Cayumba Alta, Las Pavas, Santa Rosa de Quives, and San Carlos de Derrepente, belonging to the Chinchao district, Huánuco province and Huánuco department. The results obtained were the following: 96% if they made the collection for housing or property purposes. 54% collect directly and indirectly. Where 48 families make the payment for the direct capture of the water resource of which 28 frequently present problems. 66% do not have an aqueduct system to collect water. 94% believe that if it is carrying out the protection of the water resources of the Carpish montane forest. Where 58% (29) mention that the ALA is in charge of water resource management, 24% (17) refer that it is the JASS and 8% (4) that it is the public service company. It is concluded that it was possible to estimate the economic valuation of the ecosystem services of the Carpish Montano Forest regional conservation area.

Keywords: ecosystem services, economic valuation, aqueduct, water resource.

## INTRODUCCIÓN

La presente tesis titulada “Valorización económica de los servicios ecosistémicos del Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish”, en el que se pudo evidenciar una disposición a pagar parte de los pobladores, ya que entorno del “Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish” existe conjunto de bienes naturales cuya riqueza se considerar como una externalidad positiva produciendo beneficios tanto en el área como también en los pobladores. Planteándome, así como problema general lo siguiente: ¿Cuál es la valorización económica de los servicios ecosistémicos del Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish?

El proyecto se justifica porque se busca proporcionar evidencia empírica, para posteriormente se pueda realizar una construcción, diseño y formulación políticas de estado en gestión ambiental, de la misma manera, se pueda fomentar un crecimiento económico para región que optimiza los recursos de productos básicos asequible, como los productos básicos del propio Bosque Nuboso como también de los productos utilizados y desarrollados por los residentes de la región.

Teniendo como objetivo, estimar la valorización económica de los servicios ecosistémicos del “Área de Conservación Regional del Bosque Montano de Carpish”, se encuestó a 50 pobladores de los caseríos de Villa Paraíso, Incahuasi, San Juan de Cayumba Alta, Las Pavas, Santa Rosa de Quives, y San Carlos de Derrepente.

Se utilizaron las técnicas de observación y procesamiento de la información recopilada en campo (entrevistas y encuestas). En el presente proyecto de investigación se concluye que se logró estimar la valorización económica de los servicios ecosistémicos del “Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish”.

# **CAPÍTULO I**

## **PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

Rivas (2014), menciona que existen distintas clases de impactos sobre componentes (aire, agua, suelo, agua, auditiva y visual), produciéndose mayormente en las ciudades, siendo una de ellas los polvos y gases que se encuentran en niveles altos de concentración en el aire, debido a las diferentes actividades antropogénicas como vienen hacer las actividades de transporte (emisión de los vehículos) y construcción, quema de desechos y actividades agrícolas, por lo están alterando enormemente las condiciones de bienestar mental y física del ser humano.

Por lo que Torres (2005), atribuye que los árboles ayudan a la captura del dióxido de carbono mediante sus tejidos y principalmente sus hojas cuando realizan el proceso de la fotosíntesis, contribuyendo a la reducción de concentración de dicho gas y otros gases (nitrosos y sulfurosos), siendo considerados como “sumideros de carbono”, asimismo las hojas y los vástagos van a atrapar grandes cantidades de polvo y subsustancias volátiles como unos auténticos filtraje de aire, pero desafortunadamente en el momento los árboles no son considerados como seres vivos sino como un competente mobiliario urbano, ya que su contribución en las áreas verdes ayuda a la sostenibilidad de la ciudad, mediante sus bienes y servicios ambientales, sin embargo hay una desigualdad en diferentes áreas de la ciudad que no apoyan a prosperar la habitabilidad del ambiente urbano.

Poniendo en jaque al planeta Tierra debido a diferentes conductas y acciones que ocasiona los diversos problemas ambientales que se relaciona a la biosfera general como son el calentamiento global, efecto invernadero, entre otras, teniendo consecuencias como el daño continuo a la biodiversidad (genes, especies y ecosistemas), la variación de las fases medioambiental, reciclaje de materiales y energía, el uso excesivo



de los recursos naturales renovables y no renovables (incremento demográfico y el consumismo), son más que evidencia de todo ello (Azqueta, 2002).

Por lo que la asignación de los recursos viene siendo hoy en día unos de los cuestiones económicas básicas que la sociedad debe de ocuparse, siendo los mercados las instituciones más eficientes y efectivas, mostrando que los consumidores tienen preferencias por las riquezas y funcionamiento ofertados, sin embargo, existe un grupo de bien públicos llamados externalidades que no pasan por un mercado por lo que no se intercambian y no tienen un precio y que se entiende por externalidad como una acción humana que perjudica a la salud de otra, sin que se pueda exigir por ello (Azqueta, 1994).

Razón por la cual se debe hacer una valorización económica el “Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish”, mediante el método de la valorización contingente, el cual consiste en crear un supuesto mercado con el objetivo de encontrar un valor compensatorio para la preservación y conservación del “Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish”, dando oportunidades de mercado a la región y que estas sigan beneficiando con las generaciones futuras que lo visitan.

Por último, el objetivo de esta presente investigación es estimar la valoración económica del “Área de Conservación Bosque Montano de Carpish” con el método de la valorización contingente mediante la disposición, la disponibilidad y la cantidad a pagar por los servicios ecosistémicos de Bosque de Carpish.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es la valorización económica de los servicios ecosistémicos del Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish?

### **1.2.2. Problemas específicos**

¿Cuál la disponibilidad a pagar por parte de los pobladores del distrito de Chinchao por la conservación y protección del Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish?

¿Cuál es la disposición a pagar por parte de los pobladores usuarios del distrito de Chinchao que ejerce sobre el recurso hídrico de la parte baja y alta del Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish?

¿Cuál es la cantidad a pagar por parte de la población involucrada directamente en la protección de áreas críticas en cuanto a los recursos hídricos que ofrece el Área de Conservación Regional del Bosque Montano de Carpish?

### **1.3. OBJETIVO GENERAL**

Estimar la valorización económica de los servicios ecosistémicos del Área de Conservación Regional del Bosque Montano de Carpish.

### **1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Estimar la disponibilidad a pagar por parte de los pobladores del distrito de Chinchao por la conservación y protección del Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish.
- Estimar la disposición a pagar por parte de los pobladores usuarios del distrito de Chinchao del recurso hídrico de la parte baja y alta del Área de Conservación Regional del Bosque Montano de Carpish.
- Estimar la cantidad a pagar por parte de los pobladores involucrados directamente en la protección de áreas críticas en cuanto a los recursos hídricos que ofrece el Área de Conservación Regional del Bosque Montano de Carpish.

## **1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

El presente estudio de investigación tiene como objetivo proporcionar evidencia empírica para la construcción, diseño y formulación de políticas de estado en gestión ambiental, de la misma manera fomentar el crecimiento económico de la región, que optimiza los recursos de productos básicos asequibles, como los productos básicos del propio Bosque Nuboso y los productos utilizados y desarrollados por los residentes de la región, siendo un ecosistema natural que proporciona diversos servicios ambientales y económicos (servicios hidrológicos, filtración de agua y la regulación del flujo de agua), a pesar de ello dichos servicios hidrológicos no reciben la atención necesaria por lo que sus efectos son evidentes como la deforestación en forma de aniego y degradación de la calidad del recurso hídrico. Estos impactos conducen a un aumento de la fragilidad de la población que vive en la parte baja de la cuenca y microcuenca, en forma de amenaza para su sustento o salud.

La falta de un valor monetario en los bienes y servicios ambientales ocasiona que sigan estando fuera del sector financiero, conocido clásicamente como mercado. Los habitantes del área de investigación no consideraron el valor de mercado del agua como recurso, por lo que su valor económico afectaría sus propias actividades. Un sistema de valor adecuado puede hacer que los recursos sean más eficientes, ya que cuando el recurso empieza a escasear, el valor aumentará. Al comprender el tipo de variación de la sociedad entre los bienes económicos y ambientales, se puede establecer la cantidad óptima que se utilizará.

La distribución de valor económico a los servicios ambientales del área de captación que brinda el “Área de Conservación Regional del Bosque Montano de Carpish” es una opción para promover su protección y restauración, y es una herramienta de servicio para formular políticas de compensación y formular planes de pago

ambiental. Por otro lado, el bosque (como área natural) puede convertirse en un recurso turístico y en un lugar paisajístico, lo que ayudará al crecimiento del ecoturismo en la zona y generará otros nuevos de recursos, protegiendo así los recursos naturales que posee.

#### **1.6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

Para la actual investigación tiene como límite la pandemia ocasionada por el COVID 19, debido que existen disposiciones obligatorias, como el distanciamiento social y el uso de mascarilla.

Entre otras limitaciones vienen a ser mínimas, puesto que se tiene con la información esencial y los instrumentos a utilizar para su ejecución.

#### **1.7. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN**

El presente proyecto tiene una viabilidad enfocada en los tres pilares del desarrollo sostenible:

##### **Viabilidad ambiental**

Dentro de la viabilidad ambiental se va contribuir a formar una conciencia ambiental y la importancia de la conservación de nuestros recursos naturales, así también diseñar alternativas de maximización aprovechamiento sostenible del Área de Conservación Regional del Bosque Montano de Carpish.

##### **Viabilidad económica**

Económicamente podemos decir que el proyecto tiene viabilidad, ya que el presupuesto económico es mínimo y rentable y los resultados favorecerán tanto al Área de Conservación Regional del Bosque Montano de Carpish y a los pobladores, asimismo generar cambios en el desempeño en los agentes económicos.

### **Viabilidad social**

Al dar un valor económico, damos también un valor social ya que se vuelve un patrimonio nacional y este puede dar servicios de forma directa e indirecta a los pobladores, población en general para futuras generaciones del “Área de Conservación Regional del Bosque Montano de Carpish”.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

##### 2.1.1. Internacionales

Flores (2016), realizó una investigación denominada: *“Valoración Económica de la quebrada de Huamayacu: aplicación para la actividad recreacional”* de la Pontificia Universidad Católica de Ecuador cuyo **objetivo** fue evaluar de qué manera la actividad recreacional de la quebrada Huamayacu beneficia a la población de Calderón. El planteamiento parte del desarrollo tanto territorial como poblacional que ha tenido esta zona y las necesidades de sus habitantes en términos de espacios recreativos. Por medio de la valoración contingente, se obtiene cual es la disposición a pagar de las comunidades beneficiadas por una mejora en la quebrada de Humayacu, y se propone una cofinanciación entre el municipio y esta población, para poder realizar un proyecto recreacional. Una vez ejecutado el ejercicio de evaluar y establecer una disposición a realizar una contribución de carácter monetario, para devolver a la quebrada Humayacu, a su estado original, como un área de recreación, se obtuvo como **resultados** que los habitantes cercanos a la quebrada de Humayacu están dispuestos a contribuir con el proyecto de mejora (\$6.62 c/u), para tener un área recreativa propia. La valoración contingente realizada permitió destacar que procesos de planificación y gestión pública son necesarios en las áreas verdes urbanas que se utilizan como espacios recreacionales para poder medir en cuanto las personas valoran estos espacios y cuan fundamentales son para su desarrollo. De igual manera, la variable significativa hallada con el modelo de Gompertz fue la mejora en la quebrada, por lo cual se **concluyó** que el interés de las personas por rehabilitar la Humayacu, es grande.

Castillo (2013), realizó una investigación denominada *“El Método de Valoración Contingente: Una aplicación al bosque de niebla de la zona de Pluma Hidalgo, Oaxaca”*, de la Universidad del

Mar - México, la cual tuvo como **objetivo** valorar económicamente los servicios recreativos y de turismo asociados al valor de uso del bosque de niebla de la zona de Pluma Hidalgo, mediante la disponibilidad a pagar expresada por las familias con el fin de conservar el ecosistema. Para ello, se empleó el MVC con formato dicotómico. Su aplicación dio como **resultado** que el 61% de las familias del municipio otorga un valor económico positivo al bosque de niebla, y estaría dispuesta a apoyar económicamente para asegurar su conservación. Además, se encontró que el bosque de niebla otorga un beneficio económico a las familias residentes de \$ 676, 066 pesos al año. Es importante considerar esta información en el proceso de decisiones políticas debido a que, de deteriorarse el bosque, se llegó a la **conclusión** de que las familias sufrirían una pérdida de bienestar por un monto total igual al beneficio que les representa conservar el ecosistema.

Larqué, et al. (2004), presentó para la Universidad Nacional Autónoma de Puebla su investigación denominada *“Valoración Económica de los Servicios Ambientales del Bosque del Municipio de Ixtapaluca, Estado de México”*. la cual señala que la zona metropolitana del valle de México está enfrentando problemas ambientales derivados del deterioro de sus recursos naturales. Al oriente de esta zona, el municipio de Ixtapaluca, Estado de México, cobra importancia por poseer la superficie forestal más grande. Desafortunadamente esta superficie ha venido reduciendo a causa de incendios, plagas, prácticas de cambios de uso de suelo, pastoreo intensivo y tala clandestina e indiscriminada. Esta tendencia significa un grave problema para la zona, ya que el constante crecimiento de la población y de las actividades urbanas ocurre en el marco de un fuerte desequilibrio con los recursos naturales. Dentro de este contexto se proponen como **objetivos**, averiguar si la población de la zona oriente del Estado de México les reconoce valor económico a los servicios ambientales del recurso forestal, así como generar una estimación monetaria del valor económico de estos servicios. La metodología empleada fue

el método de valoración contingente, que permite conocer directamente de la población la valoración económica de los servicios en cuestión, así como la particular de cada uno de ellos. Los **resultados** obtenidos señalan que la población reconoce valor económico a los servicios ambientales del bosque y se indica el orden de las preferencias por cada uno de ellos, en donde el combate a la contaminación del aire tuvo el lugar más importante seguido por la conservación de la flora y la fauna y la conservación del suelo. Se **concluyó** el valor monetario anual aproximado de los servicios ambientales en 36 millones 852,900 pesos, lo que permite tener información para diseñar políticas tendientes a su conservación.

### 2.1.2. Nacionales

Tudela (2010), realizó una investigación auspiciada por el Consorcio de Investigación Económica Social CIES; la cual fue denominada “*Valoración Económica y Diseño de Políticas para la Gestión Ambiental de la Reserva Nacional Del Titicaca*” en la ciudad de Puno cuyo **objetivo** a sido dimensionar económicamente los beneficios sociales generados por la implementación de políticas de gestión ambiental que impactan los atributos de la Reserva Nacional del Titicaca (RNT). Específicamente, se evalúa la estructura de preferencias sociales de cuatro medidas 22 de intervención agrupadas en (a) descontaminación de la bahía interior, (b) protección de la biodiversidad, (c) educación ambiental y (d) turismo sostenible; para todos los cuales los usuarios manifiestan una elección que incide en su bienestar. Para la consecución de los objetivos planteados en esta investigación se utilizó el enfoque de valoración económica conocida en la literatura como enfoque de preferencias declaradas, destacándose el método de valoración contingente y los modelos de elección conocidos como experimentos de elección. La aproximación es principalmente empírica, y combina trabajo de campo, diseño experimental y técnicas de valoración ambiental. Mediante el método de valoración contingente se **concluye** que la RNT tiene



un valor de uso de aproximadamente US\$2'191,370 anuales, que llevado a perpetuidad rinde un valor de aproximadamente US\$21'913,700. Por otro lado, también se estimó la tarifa de entrada potencial a la reserva en S/.27. Para el cálculo de la tarifa se usó un modelo logit binomial; según este modelo las variables que inciden en esta decisión son: el precio hipotético a pagar, nivel de ingreso, nivel de educación y la percepción ambiental.

Guzmán (2014), prodcedió una investigación auspiciada por el Consorcio de Investigación Económica y Social CIES; en la ciudad de cusco cuya investigación llevó por título *“Valoración económica ambiental del recurso hídrico del rio Huatanay Cusco – Perú”*. El autor señala que el instrumento de análisis económico más común para representar las preferencias de los individuos son las funciones de demanda. Las funciones de demanda resumen la valoración que tiene un agente económico sobre un determinado bien o servicio. Dado un nivel de ingreso, la curva de demanda brinda información sobre cuánto dinero asigna un agente económico, entre muchas opciones posibles, a un determinado bien o servicio. El **objetivo** principal de esta investigación es estimar el valor económico para evaluar la calidad del agua y su referencia en la evaluación de la calidad del paisaje urbano en el río Huatanay (Cusco, Perú). Los elementos utilizados para dicho estudio, consisten en el empleo del método de valoración contingente, que se obtuvo por medio del acceso a las estadísticas generadas por la evaluación de las respuestas a las preguntas de referéndum double-bounded y a las 404 encuestas ejecutadas a los hogares de dicho ámbito geográfico. Como **resultado** de este estudio, se estima que tanto la disponibilidad a pagar por mejoras en la calidad del agua y como por calidad paisajística es de S/. 5 mensuales por hogar. La valoración económica de mejoras ambientales en el rio es S/. 5,4 millones de soles en forma anual. Los resultados del estudio **concluyen** en que hay opciones de

política pública en materia ambiental para el diseño de esquemas de pagos por servicios ambientales en contextos urbanos del Perú.

Pérez (2012), realizó un estudio denominado *“Valoración económica del servicio ambiental hídrico proveniente de la microcuenca Botijas, San Ignacio, Cajamarca”* de la Universidad Nacional de Cajamarca. Dicho estudio suministra insumos para la implementación de un mecanismo de retribución para la preservación de bosques de la microcuenca Botijas, que son proveedores del agua para consumo en la ciudad de San Ignacio en Cajamarca; para ello, se ha definido el valor económico ambiental del agua, mediante las metodologías de: (a) valor de protección (valor de captación), (b) costos de restauración y (c) a través de la valoración contingente. Elementos, que autoriza determinar un cálculo para ejecutar la evaluación de una disposición a pagar la disponibilidad a un servicio o bien, por parte de los usuarios, como también facilita analizar la disposición a aceptar una compensación económica por parte de los poseedores de bosque, en la zona de importancia hídrica. El **resultado** del estudio precisa que el valor de protección (valor de captación) a través del costo de oportunidad es de S/. 123 476.58 anuales para defender 1148.63 hectáreas de cobertura boscosa, el costo de oportunidad se estimó en S/. 153.57 por ha/año y el valor por unidad de agua es de S/. 0.42 /m<sup>3</sup>; el valor de restauración para las zonas degradadas es de S/. 0.38 /m<sup>3</sup>, que serán destinados a restaurar 69.85 hectáreas degradadas en la zona de importancia hídrica. Referente a la disposición a pagar se **concluyó**, mediante regresión econométrica usando el modelo logit, se dispone un promedio de S/. 3.34 por familia al mes, el valor económico anual total se calculó en S/. 45 701.62, monto que corresponde al 73% de 1562 usuarios directos que están dispuestos a pagar. En cuanto a la disposición a aceptar, el valor promedio es de S/. 350.37 por ha/año, por lo que se requiere un monto anual de S/. 426 918.83.

Galarza (2005) en su investigación titulada *“Valoración Económica de Servicios Ambientales: el caso de Pachacamac, Lurín”* de la Universidad del Pacífico, tiene como **objetivo** estimar un aproximado del valor económico del área verde del valle del río Lurín en la zona de Pachacamac, el método utilizado fue el de valoración contingente, en el estudio revelan que el área verde de Pachacamac tiene un valor anual de más de cuatrocientos setenta y cinco mil dólares. Este **resultado** ayuda a conocer más a fondo el tema de conservación de los recursos naturales y servicios ambientales, así como a encontrar alternativas de solución al problema que enfrentan las áreas verdes frente al crecimiento urbano acelerado. Es importante indicar que se llegó a la **conclusión** que el valor de conservación encontrado se basa principalmente en la revelación de la disponibilidad a pagar de la población por la conservación del área verde de Pachacamac.

### 2.1.3. Regional

Palacios, et al. (2018), es su tesis titulada *“Valoración Económica para el desarrollo turístico de los Baños Termales Batan y Calientes (Baños del Inca) del Distrito de Baños, provincia de Lauricocha-Huánuco”* de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, tiene como **objetivo** elaborar un Plan de Valoración Económica para el desarrollo de los Baños Termales Batan y Calientes (Baños del Inca), en el Distrito de Baños y evidenciar la implementarlo, para aprovechar el potencial turístico de esta zona, orientado a un perfil específico de turistas. El **resultado** de las encuestas tomadas de los 382 comuneros activos registrados en la comunidad de Baños, de los cuales los residentes permanentes entrevistados fueron de 340, sobre los Baños Termales de Baños de Batán y Calientes (Baños del Inca), ubicado a 2 km de la población del Distrito de Baños, provincia de Lauricocha. En base a los estudios cuantitativos y cualitativos, se **concluye** que los Baños Termales de Batan y Caliente, evidencia un enorme potencial turístico siempre y cuando se logre generar una oferta adecuada al perfil

elegido que en este caso es el segmento de visitantes nacionales y extranjeros; los cuales valoran atributos específicos como distracción y relajación.

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. Cambio climático**

El clima de la tierra está pasando por un cambio global que se llama cambio climático, este se debe a diferentes factores ya sean antropogénico o de la naturaleza, y se dan en los parámetros climáticos (precipitaciones, temperatura, etc.). En el presente, hay un consenso científico que tiene una opinión sobre los métodos de producción y consumo de energía que causan el cambio del clima mundial, y que tendrá un impacto negativo en el planeta y en la economía. Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, 2014)

En el 2001, el tercer informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, 2014), señaló que existe muchas pruebas de la presencia y el impacto del cambio climático, que, en el siglo XX, la temperatura aumento un casi 0.6 °C, así mismo el nivel del mar subió de 10 cm a 12 cm, se cree que se debe a una extensión del océano, que este aumentado calor.

"El impacto del individuo en el sistema climático es evidente y está aumentando, y su impacto se ha extendido por todos los continentes. En durante la desaceleración, el cambio climático incrementó la posibilidad de cambio climático. Tendrá impactos graves, extensos e irreversibles en los seres humanos y los ecosistemas. Sin embargo, existen opciones para adaptarse al cambio climático, y las actividades de mitigación estrictas pueden hacer que el impacto del cambio climático. Manténgase en un nivel controlable para crear un futuro más claro y sostenible", concluye en el quinto informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, 2014)

### **2.2.2. Cambio climático en el Perú**

Perú no es ajeno a la gran vulnerabilidad ante variaciones climáticas drásticas, siendo evidencia de ello las pérdidas económicas que han implicado fenómenos como el Niño. Notamos que hace unas semanas hubo fuertes lluvias y nevadas en Lima y el norte del país. El clima se define como un patrón climático promedio a largo plazo o el estado promedio de los elementos meteorológicos en un lugar determinado durante un período de tiempo prolongado. (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú [SENAHMI], 2014)

Tomemos como ejemplo a Perú, que se ve afectado por cinco factores: los Andes, la unidad anticiclón del Pacífico Sur, la corriente oceánica ecuatorial o fenómeno El Niño, la corriente oceánica peruana y el anticiclón del Atlántico Sur; la Cordillera de los Andes es un factor decisivo factor. La existencia de tantos microclimas dificulta decir el clima de todo el Perú. Muchos microclimas se expresan en aproximadamente 84 regiones. Además, si consideramos que tenemos riqueza ecológica y diversidad climática (27 de los 32 climas del mundo), cualquier daño al medio ambiente destruirá el equilibrio ecológico de la tierra. (Pablón y Montealegre, 2017, p. 23)

La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio, señala que 15 de los 24 servicios ecosistémicos que sustentan el patrimonio natural, vienen siendo amenazados por el crecimiento que tiene la acción humana en sus actividades, con ello se ve evidenciada en la reducción en la provisión de servicios ecosistémicos, que de alguna forma afectaría a la población y especialmente en las zonas rurales, que en su gran mayoría dependen de estos ecosistemas para supervivencia y desarrollo de sus actividades. (Millennium Ecosystem Assessment, 2005)

### **2.2.3. Huánuco**

“La vulnerabilidad en la región Huánuco frente a los cambios climáticos extremos se viene demostrando con el pasar de los años.

Esto es manifiesto en el medio ambiente, en la producción, en la salud, con consecuencias económicas por los daños que vienen causando y que requieren tomar medidas como mitigarlas, para reducir la vulnerabilidad”. (Gobierno regional de Huánuco [GOREHCO], 2008)

Referente a este recurso, cada día vemos que la provisión de agua nacientes de los ríos en las cabeceras de cuencas, se ven atentadas por los efectos del cambio climático; la modificación del microclima por efecto de la deforestación por acciones antropogénicas en estas zonas produce o modificaciones y trastornos climáticos, que están trayendo consecuencias muy N o serias en los volúmenes de agua para el consumo humano, viéndose estas cada día más restringidas. El impacto del fenómeno del niño, no solamente es manifiesto en la costa sobre la flora y fauna marina, también sus efectos son manifiestos en todos los lugares del país, principalmente en la salud, en el medioambiente por los cambios de temperatura. (Gobierno regional de Huánuco [GOREHCO], 2008)

En la Región Huánuco, en las zonas altoandinas sus efectos son manifiestos principalmente en los cambios de temperatura, produciéndose sequías prolongadas con consecuencias económicas en la agricultura, estas sequías van acompañadas con fuertes temporadas de heladas y granizadas, que dañan [os cultivos, trayendo escasez de alimentos. Los cambios del clima también afectan los hábitats de diferentes ecosistemas, a la variedad de especies que aportan y comprenden una gran diversidad que se pueden aprovechar por las sociedades de éstos para su existencia. Los sistemas ecológicos están constantemente influenciados por la variabilidad del clima, el cambio de temperatura hace que muchas especies adaptadas a sus zonas (fauna), modifiquen sus nichos ecológicos y/o busquen nuevos hábitats, para poder sobrevivir y continuar con su perpetuidad o muchas

veces desaparecer. (Gobierno regional de Huánuco [GOREHCO], 2008)

La región Huánuco, tiene bosques tropicales y pastizales alto andinos que advierten que hay una presión demográfica y por otro tipo de sistemas de utilización de las tierras, estos pueden ser visibles como la pérdida de la diversidad biológica, deterioro de la cubierta vegetal, debilitación de los recursos hídricos a causa de la destrucción de las cuencas. El cambio del clima se interrelaciona con los cambios del medio ambiente, perjudicando negativamente aumentando el deterioro. (Gobierno regional de Huánuco [GOREHCO], 2008)

El clima hace que se produzcan efectos adversos de gran relevancia sobre la salud de las personas, ya sea por un medio directo como el calor desmedido o fenómenos meteorológicos/climáticos extremos, o también ya sea indirecta como enfermedades, exposición ambiental, o entre otros. En regiones con latitudes altas, es más visible cierto efecto en la salud de las personas, como cambios en su alimentación que darían variaciones de migración para buscar fuentes de alimentos nativos. (Gobierno regional de Huánuco [GOREHCO], 2008)

#### **2.2.4. Estrategias de cambio climático y biodiversidad**

“El Gobierno Regional Huánuco (GOREHCO, 2008), considera imperativo el desarrollo de actividades de manipulación sostenible de recursos naturales, con la intención de prevenir y mitigar los efectos adversos de cambio climático y de las acciones de la actividad humana, especialmente extractivistas, no compatibles con la conservación de la diversidad biológica”.

##### **a. Protección de fuentes de agua y recuperación de bosques en Cabeceras de cuencas.**

“El Gobierno Regional de Huánuco (GOREHCO, 2008), viene formulando estudios de proyectos forestales a ser

ejecutadas con plantas nativas en cabeceras de cuencas con la finalidad de protección de recursos hídricos, así como también recuperar los bosques que fueron depredados por acciones antropogénicas”.

**b. Reforestación y Forestación con fines de protección de suelos, captura de carbono y la diversidad biológica.**

Estos proyectos que serán ejecutados en zonas de sierra y selva de la región, son las de mayor envergadura, considerando que la depredación de los bosques es de gran magnitud, al menos se quiere restituir parte de espacios deforestados, con la finalidad de proteger los suelos de los procesos erosivos, restituir hábitats para la biodiversidad, así como también mitigar las altas temperaturas en el ámbito de la región, por efecto del calentamiento global. La Región Huánuco, tiene una gran fortaleza de contar con un importante bosque de neblina que proporciona un clima muy apropiado, además existe en dicho lugar condiciones aparente para el desarrollo de especies de orquídeas y de fauna de estos tipos de climas. En el momento se viene también formulando estudios para la declaración de bosque de reserva regional, con fines de protección de la biodiversidad existe en ella. (Gobierno regional de Huánuco [GOREHCO], 2008)

**c. Implementación de educación ambiental no formal.**

“Esta es la estrategia de mayor significancia que permitirá la sensibilización en la población de toda la región, mejorar el nivel de cultura y conocimientos ambientales, tratando en un mediano plazo que entiendan sobre la naturaleza y el medio que los rodea y que la aprecien por su valor para la vida de la humanidad. Con esta estrategia se espera alcanzar un profundo cambio en la actitud de la población y afrontar los problemas climáticos y conservación de la biodiversidad”. (Gobierno regional de Huánuco [GOREHCO], 2008)



### **2.2.5. Bosque Montano de Carpish**

“Está ubicada en la jurisdicción del distrito de Chinchao de la provincia de Huánuco, del distrito de Mariano Dámaso Beraún de la provincia de Leoncio Prado, del distrito de Monzón de la provincia de Huamalíes y del distrito de Marías de la provincia de Dos de Mayo, del departamento de Huánuco”. (Ministerio del Ambiente [MINAM], 2019)

“El bosque de Carpish se desarrolla en el centro del Perú, es la zona donde se ha registrado uno de los picos más altos de endemismo en aves y mamíferos” (Young y León, 1999; Pacheco, 2002). “Su riqueza florística ha sido destacada desde la primera expedición al Alto Huallaga y la cantidad de especies endémicas que alberga hacen de él una zona especial que debe ser protegida”. (Ferreyra, 1950; Beltrán et al., 2002)

“El Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish, tiene como objetivo conservar una muestra representativa de las Yungas Peruanas y Punas húmedas de los Andes Centrales, así como de la biodiversidad asociada a la Cordillera de Carpish, garantizando la provisión de servicios ecosistémicos en beneficio de las poblaciones locales, el uso de recursos naturales y la reducción de los efectos del cambio climático”. (Ministerio del Ambiente [MINAM], 2019)

Desde la primera exploración científica exclusiva del Alto Huallaga en la década de 1950, la riqueza del Museo Nacional de Historia del Gran San Marcos (UNMSM) ha sido llamativa. Pérez Vera (s.f.), también señaló que el bosque de Carpish está bajo una tremenda presión, primeramente, por la expansión de tierras para la agricultura y concesiones mineras, así como por acciones ilegales como la tala ilegal y la minería informal e ilegal.

Sierra (2020), menciona que "En el área correspondiente a la Área de Conservación Regional, todavía hay casos de tala ilegal de

madera, y hay denuncias de minería informal o ilegal una o dos veces al año".

#### **2.2.5.1. Extensión**

“El Área de Conservación Regional “Bosque Montano de Carpish”, cuenta con una extensión de cincuenta mil quinientas cincuenta y nueve hectáreas con dos mil cien metros cuadrados (50 559.21has)”. (Ministerio del Ambiente [MINAM], 2019)

#### **2.2.5.2. Clima**

“La unidad climática Tierras cálido a templado ocupa la mayor parte del área y abarca una superficie de 39,027.72 ha que representa el 77.19% del ACR, es característico de las Yungas Peruanas, cuya precipitación (en su mayoría horizontal, en forma de neblina) es abundante, su temperatura es fría y con alta humedad relativa, este tipo de clima ocasiona la intemperización de los esquistos y ha ocasionado la meteorización y erosión del afloramiento rocoso de estas rocas metamórficas (en la zona alta) y del suelo (en la zona baja), procesos acelerados por la deforestación originada por la agricultura local”. (González, 2013)

#### **2.2.5.3. Hidrología**

Hidrológicamente, el Área de Conservación Regional “Bosque Montano de Carpish” abarca parcialmente la Cuenca Garguayayo (0.97%), cuenca de Patay Rondos (52.04%), Intercuenca Chinchao Pillao Pampamarca (43.47%) y la Intercuenca Cruz Pampa (1.15%), con ríos tributarios del margen izquierdo del río Huallaga. El drenaje de los ríos mencionados es dendrítico y se desarrolla a través de una gran cantidad de quebradas que presentes en una gradiente altitudinal muy significativa (4200 – 820 msnm) que se origina en la

cordillera oriental y discurre hasta la cordillera subandina. Lo cual vuelve la hidrografía del lugar muy susceptible a los cambios o alteraciones de la cobertura vegetal producto de actividades antrópicas. (Salinas, 2005)

“Ubicada en la región Hidrográfica del Amazonas, en la Cuenca del Huallaga, formado parte de la Intercuenca del Alto Huallaga, siendo los principales cuerpos de aguas los siguientes ríos: 1) Jarahuasi, que atraviesa el Área de Conservación Regional con dirección Oeste a Este; y 2) Chinchao, que discurre colindante con el ACR en dirección Sur a Norte. No menos importante es el mencionar que dentro el ACR se identificó 09 lagunas ubicadas únicamente en las cabeceras de cuencas entre 3000 a 3500 msnm”. (Salinas, 2005)

#### **2.2.5.4. Flora silvestre**

Un estudio de composición florística, muestra como resultado de las colectas realizado por los autores y la revisión de los herbarios se han registrado 876 especies de plantas vasculares distribuidas en 376 géneros y 126 familias (Anexo II), las 10 familias más diversas y que representan casi el 50 % de la flora son: Orchidáceas (104 spp), Asteráceas (92 spp), Melastomatáceas (63 spp), Rubiáceas (44 spp), Solanáceas (37 spp), Ericáceas (31 spp), Poáceas (23 spp), Arecáceas (22 spp), Piperáceas (21 spp) y Gesneriáceas (21 spp). 42 familias están representadas por una sola especie. Las magnoliopsidas están representadas por 803 especies en 105 familias, dos especies aún sin identificar a nivel de familia, los helechos con 59 especies en 20 familias, las gimnospermas están representada solo por *Podocarpus oleifolius*. (Beltrán y Salinas, 2010)

#### **2.2.5.5. Fauna silvestre**

Enumera un importante número de especies de distribución restringida y endémicas, así como algunas en categorías de conservación nacional e internacional como el “oso de anteojos” *Tremarctos ornatus*, la “pava andina” *Penelope montagnii*, entre otras; así mismo, enumera especies endémicas, particularmente aves, como el “hemispingo de ceja rufa” *Hemispingus rufosuperciliaris*, la “tangara de flanco pardo” *Thlypopsis pectoralis*, la “tangara de bufanda amarilla” *Iridosornis reinhardti*, y el picaflor conocido como “Inca acollarado” *Coeligena torquata*. Cabe resaltar de un interesante reporte oral de pobladores locales a investigadores del IIAP sobre la presencia en la zona del “mono choro de cola amarilla” *Lagothrix flavicauda*, especie endémica del Perú y categorizada En Peligro. De confirmarse significaría una importante ampliación de rango hacia el sur, pues su registro más sureño confirmado se localiza en el sur de San Martín, entre el Parque Nacional Río Abiseo y las cuencas de los ríos Shunté y Mishollo. (Aquino y Ramos, 2010)

#### **2.2.6. Servicios ecosistémicos**

Están determinados como todos aquellos beneficios, económicos, sociales y ambientales de uso directo e indirecto, que los humanos adquieren del buen funcionamiento de los ecosistemas. Entre ellos se encuentra la regulación hídrica de las cuencas, el mantenimiento de la biodiversidad, captura de carbono, belleza del paisaje, formación de suelos y provisión de recursos genéticos, entre otros. Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos 302015 (2014)

**a. Servicios de Provisión**

Son las ventajas que se obtienen de los bienes y servicios que las personas reciben directamente de los ecosistemas, tales como: alimentos, agua fresca, materias primas, recursos genéticos, entre otros. Ley 30215 (2014)

**b. Servicios de Regulación**

Son las ventajas que se obtienen de la regulación de los procesos de los ecosistemas, así como: regulación de la erosión, regulación del clima regulación de la calidad del aire, entre otros. Ley 30215 (2014)

**c. Servicios Culturales**

Vienen a ser todos aquellos beneficios no materiales que las personas alcanzan de los ecosistemas, estas pueden ser como la belleza escénica, la recreación y turismo, la inspiración para la cultura, el arte y el diseño, la experiencia espiritual y la información para el desarrollo del conocimiento. Ley 30215 (2014)

**d. Servicios de Soporte**

Estos servicios son aquellos reúnen servicios necesarios para producir los otros servicios ecosistémicos, tales como: ciclo de nutrientes, formación de suelos y producción primaria. Ley 30215 (2014)

**2.2.7. Valorización económica**

Incluye el uso de moneda para expresar ganancias de bienestar social debido a la protección ambiental o pérdidas debido a la degradación ambiental. Por lo tanto, Valorización Económica Ambiental VEA brinda a las autoridades ambientales del país otros estándares técnicos para la toma de decisiones relacionadas con la implementación de políticas ambientales. Además, la generación de dicha información fortalece el proceso dirigido a determinar la viabilidad ambiental de políticas, planes, programas y proyectos. (Ministerio del Ambiente [MINAM], 2013)

Así mismo la Guía Nacional de Valorización Económica del Patrimonio Natural, menciona que es como una herramienta que permite a los responsables de política en materia ambiental, contar con un sustento técnico para la toma de decisiones informadas. (Ministerio del Ambiente [MINAM], 2015)

#### **2.2.8. Valoración económica ambiental**

Tomasini (2000), alude que las personas consideran esencial el ambiente, pero que no es apropiado para el análisis de los problemas y decisiones, sin embargo, si revelamos lo valioso que es, se podría cuidar, conservar y manejar racionalmente, lo que se supone de algún modo se deba de incurrir a costos económicos en consecuencia poner un valor económico ambiental, es una de las formas de persuadir a la sociedad y a los responsables políticos a que expresen lo dispuesto a sacrificar para poder conservarlo.

#### **2.2.9. Utilidad de la valorización económica ambiental**

De acuerdo a la Guía Nacional de Valorización Económica del Patrimonio Natural, con la información que se obtenga del resultado de la valoración económica puede ser utilizada en la toma de decisiones para fines diversos; entre ellos se tiene los siguientes. (Ministerio del Ambiente [MINAM], 2015)

##### **a. Incrementar la Conciencia Ambiental**

La valorización económica contribuye a generar una mayor conciencia ambiental en la sociedad sobre el valor de la conservación de los ecosistemas así maximizando el bienestar de la sociedad actual y de las futuras. (Ministerio del Ambiente [MINAM], 2015)

##### **b. Análisis Costo – Beneficio**

El análisis costo-beneficio, viene a ser la evaluación y selección de la mejor opción de una política o proyecto que mejore el bienestar social, mediante la planificación y diseño de políticas ligadas a la valorización económica del patrimonio natural que destaquen los beneficios económicos para su

conservación y uso sostenible y los costos que representa tanto en pérdida y degradación, lo que supone ser un instrumento importante para el diseño de políticas ambientales, integrando a los servicios ecosistémicos en planificación del desarrollo en los tres niveles de gobierno. (Ministerio del Ambiente [MINAM], 2015)

#### **c. Regulación Ambiental**

Instrumento que busca mediante la información que se obtenga de la valoración económica, generar incentivos o desincentivos y que estos puedan o no generar cambios en el comportamiento de los agentes económicos, con la finalidad de conseguir un nivel de calidad ambiental socialmente deseado. (Ministerio del Ambiente [MINAM], 2015)

#### **d. Mecanismos de Financiamiento**

En un patrimonio natural la valorización económica puede emplear un plan de mecanismos de financiamiento ambiental o también para incentivos económicos en la conservación de los ecosistemas y el patrimonio natural, entendiéndose como ejemplo los Mecanismo de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MRSE), Fondos de Agua, entre otros. (Ministerio del Ambiente [MINAM], 2015)

#### **e. Contabilidad Nacional**

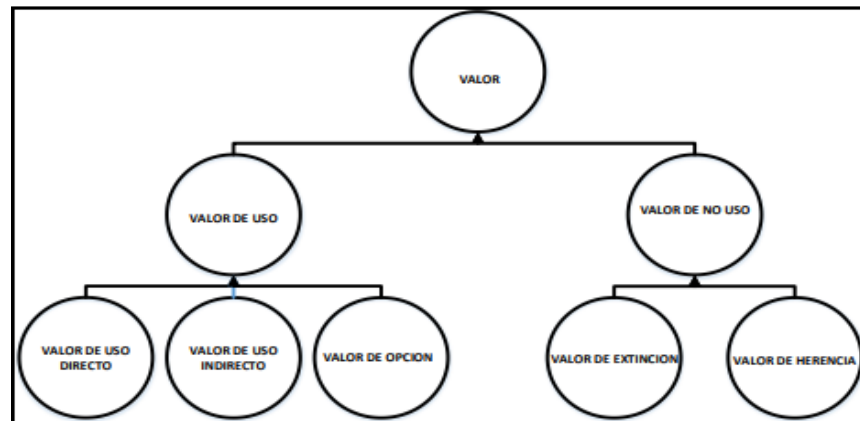
Con la contabilidad nacional una valoración económica ayuda a conocer el precio monetario del flujo del patrimonio natural, el cual puede ser utilizado en la elaboración de las cuentas ambientales nacionales. (Ministerio del Ambiente [MINAM], 2015)

### **2.2.9. Valor**

El valor en el medio ambiente puede tener peculiares tipos de valor, para diferentes personas y colectivos, siendo la primera distinción aquella que separa los valores de uso con los de no uso. (Azqueta, 1994)

**Figura 1**

*Valoración Económica*



Nota: Valoración económica de la calidad ambiental.

Fuente: Azqueta (1994).

### **2.2.10. Métodos de valoración ambiental**

Estos métodos buscan revelar mediante un análisis económico la valorización del medio ambiente y la importancia de las personas en las funciones que desempeña, existe un problema que radica en el hecho de que estos bienes o funciones, carecen de un mercado, ya que la persona no manifiesta lo que significa el acceso a los servicios, por lo que se deberá tener medio para encontrar ese valor y esa probabilidad aparece cuando existen muchos bienes y servicios que combinan con otros bienes, para que se puedan crear determinados bienes o servicios que generen un flujo de utilidad (Azqueta, 2007).

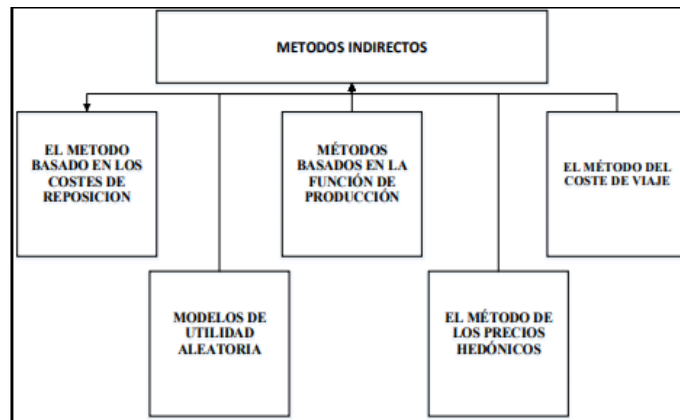
Partiendo de ello es posible evaluar como los individuos revelan su valorización de bienes ambientales, en base a su conducta en los mercados reales de los bienes con los que se relacionan (preferencias reveladas), con esto se apoyan a los métodos indirectos de valoración (cuando el analista no puede establecer mediante métodos directos) (Azqueta, 2007).



## 2.2.11. Métodos indirectos

**Figura 2**

*Métodos indirectos*



Nota: Valoración económica de la calidad ambiental.  
Fuente: Azqueta (1994).

### **2.2.11.1. Método basado en los costes de reposición**

Consiste en evaluar los precios que sean necesarios para restaurar a su situación inicial, que han sido afectados de forma negativa debido a un cambio a la calidad del patrimonio natural, este método se mayormente se utiliza según normativa en la Declaración de Impacto Ambiental, pero este método tiene una flaqueza desde un punto de eficiencia ya que deja a los afectados una libre elección de combinación en atributos ambientales y bienes privados, que estos suelen estar compuestos por grupos de caracteres que no distinguen de unos a otros, sino que exponen en parte el valor. (Azqueta, 2007)

### **2.2.11.2. Métodos basados en función de la producción**

Este método busca que el bien ambiental forme parte de la misión de productividad, siendo esta observada por el analista y vea la reacción de los afectados ante un cambio, por lo que se entiende que este segundo caso se produce en bienes ambientales y algunos bienes privados que tiene un precio en el mercado solo que la persona o empresa

reaccione libremente ante el cambio producido, este puede presentarse en los siguientes casos. (Azqueta, 2007)

- Función de producción de bienes y servicios
- Función de producción de utilidad.

#### **2.2.11.3. Método del costo de viaje**

Este determinado empleado para apreciar los servicios recreativos que proporciona la naturaleza, es decir cuando una persona se traslada a un ambiente particular a disfrutar de ello, aunque no pague por el ingreso y sus servicios se disfruten de manera gratuita, pero que de alguna forma la persona incurre en gastos de desplazamiento (viaje), por lo que, calculando estos gastos, se podría examinar como varia su demanda del bien ambiental, como coste de disfrutarlo o cualquier otra variable. (Azqueta, 2007)

#### **2.2.11.4. Modelos de utilidad aleatoria**

Este método se utiliza en un determinado medio natural con una perspectiva turística, la cual se desea conocer las particularidades de dicho emplazamiento que resulten a los visitantes sean más atractivas, para que de alguna forma se pueda tomar una política turística basado en los objetivos del planificador, lo que resultaría de un considerable beneficio conocer cada uno de las características o atributos del patrimonio natural con la finalidad de visitarlo (Azqueta, 2007).

#### **2.2.11.5. El método de precios hedónicos**

Este método intenta averiguar todos los atributos (calidad) del bien que explican su precio y ven su importancia cuantitativa (numérica) en cada uno de ellos. (Azqueta, 2007)

### **2.2.12. Métodos directos**

El método directo se utiliza cuando el patrimonio natural tiene valor de no uso, este método tiene una gran ventaja puesto se puede aplicar en forma general e igual casos que un método indirecto. (Azqueta, 2007)

### **2.2.13. Método de la valoración contingente**

Este método está establecido por encuestas, interrogatorio o cuestionarios, ya que el locutor generara un supuesto mercado para el bien ambiental que será el objeto de estudio e investigar el precio que pagarían al entrevistado por el bien ambiental, este método suele estar estructurado en tres bloques: el primero contiene información sobre el objeto de estudio o valoración, el segundo trata de investigar la disposición a pagar del entrevistado y el ultimo averigua sobre características socioeconómicas que van de acuerdo al objeto de valoración (trabajo, estado civil, entre otros). (Azqueta, 2007)

Ahora como el objeto de valoración es natural la encuesta se puede realizar de tres formas: entrevistas individuales, llamadas telefónicas, enviar a su correo, combinando unas con otras, teniendo en cuenta que cada una de ellas tiene ventajas y desventajas, este método de la valoración contingente es utilizado para un bien o conjuntos de ellos que no pasan por un mercado, lo cual se puede simular con encuestas. (Azqueta, 2007)

Este método se ha popularizado como herramienta para valorar cambios en el bienestar de las personas, cuando estos cambios involucran a bienes o servicios públicos que no tiene definidos sus precios. (Mendieta, 2005)

Bajo esta metodología se pudo hacer una valoración económica de espacios urbanos abiertos, de los recursos hídricos o de recuperación, impactos de la contaminación sobre la salud, entre otros. (Mendieta, 2005)

Esta metodología persigue como objetivos:

- Evaluar primeramente las utilidades de proyectos que tienen que ver con bienes y/o servicios que no tienen un mercado definido.
- Estimar la disposición a pagar (DAP) o aceptar (DAA) como una aproximación a la variación compensada (VC), o la variación equivalente (VE) respectivamente, con base en la percepción del beneficio o daño por parte del individuo.

### **Ventajas**

- Método tolerante que se puede ajustar a diversas condiciones.
- Método que se utilizan más para estimar el valor económico total.

## **2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES**

### **2.3.1. Patrimonio Nacional**

De acuerdo a la Guía Nacional de Valorización Económica del Patrimonio Natural, lo define al Patrimonio Natural aquel que comprende a los Recursos Naturales, Diversidad Biológica y Servicios Ecosistémicos, los cuales permiten mantener las funciones de los ecosistemas para generar beneficios económicos, sociales y ambientales a los individuos y la sociedad. (Ministerio del Ambiente [MINAM], 2015)

### **2.3.2. Recursos Naturales**

Viene a ser el conjunto de todos los elementos de la naturaleza, susceptibles de ser aprovechados por los individuos para la satisfacción de sus necesidades y que tengan un valor actual o potencial en el mercado. Ley General del Ambiente 26821 (1997)

### **2.3.3. Ecosistema**

Está determinado como aquel sistema natural de organismos vivos que se relacionan entre sí y con su entorno físico como una unidad ecológica. Los ecosistemas son la fuente de los servicios ecosistémicos. También se considera ecosistema generador de dichos servicios aquel

que ha sido recuperado o establecido por intervención humana. Ley 30215 (2014)

#### **2.3.4. Ambiente**

“Es el grupo de elementos físicos, químicos y biológicos, de origen natural o antropogénico, que rodea a los seres vivos y determinan sus posiciones de existencia” (Ministerio del Ambiente [MINAM], 2012)

#### **2.3.5. Valor Económico**

Así mismo el Manual de Valoración Económica del Patrimonio Natural, describe al valor económico como un valor antropocéntrico, relativo e instrumental, establecido en unidades monetarias que se basa en las preferencias individuales de las personas. El valor económico es la prosperidad que se genera a partir de la interacción del sujeto (individuo o sociedad) y el objeto (bien o servicio) en el contexto donde se realiza esta interrelación. (Ministerio del Ambiente [MINAM], 2015)

#### **2.3.6. Precio**

Está definido como un acorde de la sociedad lo cual faculta una transacción de bienes, entendiéndose que viene a ser un monto de dinero que un comprador da un vendedor generando cambios en el bien o servicio, este precio se determina en el mercado con una interacción de un oferta y demanda. (Ministerio del Ambiente [MINAM], 2015)

#### **2.3.7. Demanda**

Es la cantidad máxima que un individuo puede comprar a diferentes precios, o la relación entre la cantidad consumida y todas las variables que determinan el consumo. (Ramírez et al., 2010).

#### **2.3.8. Oferta**

Se define como aquella propiedad dispuesta para ser enajenada a cambio de un precio. (Ramírez et al., 2010)

### **2.3.9. Bien público**

Esto tiene dos características básicas, a saber, la no exclusividad: cuando se ofrece un bien a una persona, se ofrece a todos sin repeler a nadie; la otra es el consumo no competitivo: entendiéndose que si la persona consume el bien puede que lo disfrute o no, ocasionando que una reducción del consumo. (Azqueta, 1994)

### **2.3.10. Bienes de mercado**

Viene hacer aquellos bienes que no tienen precio como algunos bienes ambientales en el mercado, por lo que para valorarlos es necesario establecer un mercado hipotético o inferir el mercado a través de un mercado establecido. (Azqueta, 1994)

### **2.3.11. Bienes ambientales**

Son aquellos recursos tangibles empleados por los seres humanos como insumos en la producción o el uso final, se consumen y transforman en el proceso de producción y son usados por los individuos para el consumo o la comercialización. (Azqueta, 1994)

### **2.3.12. Bienes directos**

“Son productos que pueden satisfacer la demanda de forma inmediata” (Ramírez et al., 2010).

### **2.3.13. Bienes indirectos**

Son bienes que necesitan ser previamente convertidos y utilizados para obtener otros bienes de alta gama (trigo, un producto indirecto, utilizado para hacer pan, que es un producto directo. (Ramírez et al., 2010)

### **2.3.14. Recursos comunes**

Se definen como un conjunto de bienes o servicios naturales o artificiales que no son propiedad privada, pero que están sujetos a sustracción o efectos especiales, que pueden generar externalidades, reduciendo la disponibilidad de bienes o generando cambios en el

sistema ecológico o social. (Instituto Nacional de Educación Tecnológica [INET], 2003)

## **2.4. HIPÓTESIS**

### **2.4.1. Hipótesis general**

**Hi:** Se logrará una valorización económica de los servicios ecosistémicos del Área de Conservación Regional del Bosque Montano de Carpish.

**Ho:** No se logrará una valorización económica de los servicios ecosistémicos del Área de Conservación Regional del Bosque Montano de Carpish.

### **2.4.2. Hipótesis específicas**

**Hi1:** Se logrará apreciar la disponibilidad a pagar por parte de los pobladores del distrito de Chinchao por la conservación y protección del Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish.

**Ho1:** No se logrará estimar la disponibilidad y la cantidad a pagar de los pobladores del distrito de Chinchao por la conservación y protección del Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish.

**Hi2:** Se estimará la disposición a pagar por parte de los pobladores usuarios del distrito de Chíncho sobre recurso hídrico de la parte baja y alta del Área de Conservación Regional del Bosque Montano de Carpish.

**Ho2:** No se estimará la disposición a pagar por parte de los pobladores usuarios del distrito de Chíncho sobre recurso hídrico de la parte baja y alta del Área de Conservación Regional del Bosque Montano de Carpish.

**Hi3:** Se logrará estimar la cantidad a pagar por parte de los pobladores involucrados directamente en la protección de áreas

críticas en cuanto a los recursos hídricos que ofrece el Área de Conservación Regional del Bosque Montano de Carpish.

**Ho3:** No se logrará estimar la cantidad a pagar por parte de los pobladores involucrados directamente en la protección de áreas críticas en cuanto a los recursos hídricos que ofrece el Área de Conservación Regional del Bosque Montano de Carpish.

## **2.5. VARIABLES**

### **2.5.1. Variable dependiente**

Servicios Ecosistémicos.

### **2.5.2. Variable independiente**

Valorización Económica.



## 2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES (DIMENSIONES E INDICADORES)

**Título:** “VALORIZACIÓN ECONÓMICA DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL DEL BOSQUE MONTANO DE CARPISH”

**Tesista:** Inx Yanderi, Fasabi Cantaro

**Tabla 1.**

*Operacionalización de Variables (Dimensión e indicadores)*

Variables	Dimensión	Indicadores	Instrumento
<b>Variable dependiente:</b> Servicio Ecosistémicos	▪ Rendimiento Económico	▪ Crecimiento económico ▪ Mercado de trabajo ▪ Precio	Cuestionario Guía de entrevista
<b>Variable Independiente:</b> Valorización Económica	▪ Costo-beneficio	▪ Valor Actual Neto ▪ Tasa Interna de Retorno ▪ Relación Beneficio/Coste	Cuestionario Guía de entrevista

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

El tipo de investigación es básica pura o fundamental, ya que con los resultados obtenidos en esta presente investigación acrecentaré los conocimientos teóricos que puedan ser usadas para una aplicación futura.

##### **3.1.1. Enfoque**

El presente estudio tiene un enfoque cuali-cuantitativo o también conocida como investigación mixta, debido a que combina ambas, entendiéndose que primero se realizará una encuesta para luego interpretarlo estadísticamente lo estudiado. (Supo, 2014)

##### **3.1.2. Alcance o nivel**

El presente estudio es de nivel descriptivo, el cual investiga ya sean las características o propiedades de la personas o grupos (comunidades), objetos o cualquier fenómeno de investigación y análisis, este método es conocido como investigación estadística, ya que expone los datos y características de la población o fenómeno de estudio. (Hernández et al., 2010)

##### **3.1.3. Diseño**

El diseño del estudio de investigación es de criterio observacional, transversal, descriptivo, mixta y se ajusta a un diseño preexperimental, consiste en administrar un estímulo al tratamiento a la población para después aplicar la medición de su variable. (Hernández et al., 2014)

## **3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **3.2.1. Población**

En la presente indagación, la población está conformado por los pobladores del Área del Bosque Montano de Carpish, que se encuentra ubicado en los distritos: Chinchao en la provincia de Huánuco, Mariano Damaso Beraún en la provincia de Leoncio Prado, Monzón en la provincia de Huamálíes y Marías en la provincia Dos de Mayo.

### **3.2.2. Muestra**

Para la presente indagación, se usará muestras no probabilísticas, ya que los elementos de opción no dependen de una posibilidad, sino de una toma de decisiones que haga la persona o el grupo de personas (población).

Por lo que se encuestará a 50 pobladores de los caseríos de Villa Paraíso, Incahuasi, San Juan de Cayumba Alta, Las Pavas, Santa Rosa de Quives, y San Carlos de Derrepente, pertenecientes al distrito de Chinchao, provincia de Huánuco y departamento de Huánuco. Por ello la muestra está definido por la población del “Área de Conservación Regional Bosque Montano Carpish”.

## **3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **3.3.1. Técnica de campo**

Se utilizarán las técnicas de observación y procesamiento de la información recopilada en campo.

#### **3.3.1.1. Observación**

Esta técnica me permitirá observar el fenómeno de investigación, lo cual iré registrando durante el proceso para su posterior análisis.

### **3.3.1.2. Entrevista**

Esta técnica se utilizará para poder obtener la información mediante una conversación sostenida entre los encargados del Área de Conservación Bosque Montano de Carpish y pobladores a través de una reunión formal planificada basado en una cultura de ética requerida en todo trabajo de investigación.

### **3.3.1.3. Encuesta**

Técnica que utilizaré en el presente proyecto de investigación, ya que va dirigida especialmente a los pobladores del Área de Conservación Bosque Montano de Carpish

## **3.3.2. Instrumentos de recolección de datos**

Los instrumentos para la recolección de datos en el trabajo en campo serán:

- Cuestionario
- Guía de Entrevista

## CAPITULO IV

### RESULTADOS

**Tabla 2**

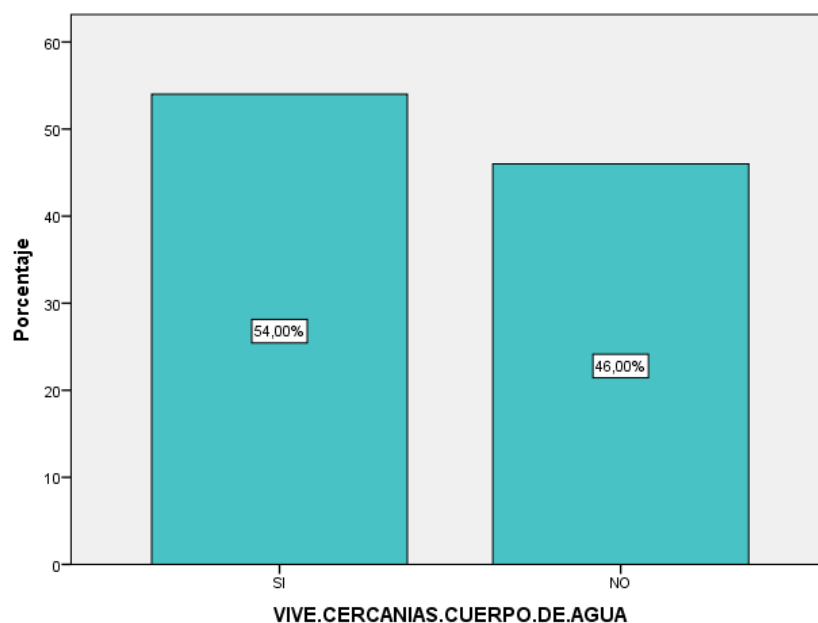
*Descripción de los pobladores que viven en cercanía de algún cuerpo hídrico perteneciente al Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish.*

Cercanía al cuerpo hídrico	Frecuencia	Porcentaje
SI	27	54,0
NO	23	46,0
Total	50	100,0

Nota. En la tabla 2, muestra que del total de la población entrevistada 100% (50) el 54% (27) viven en cercanía de un cuerpo hídrico ubicado en el bosque montano de Carpish. Asimismo, el 46% (23) no viven cerca de un cuerpo hídrico.

**Figura 3**

*Representación gráfica de los pobladores que viven en cercanía de algún cuerpo hídrico perteneciente al Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish.*



Nota. La Figura 3, muestra de manera porcentual, la cercanía de los pobladores a algún cuerpo hídrico perteneciente al Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish.

**Tabla 3**

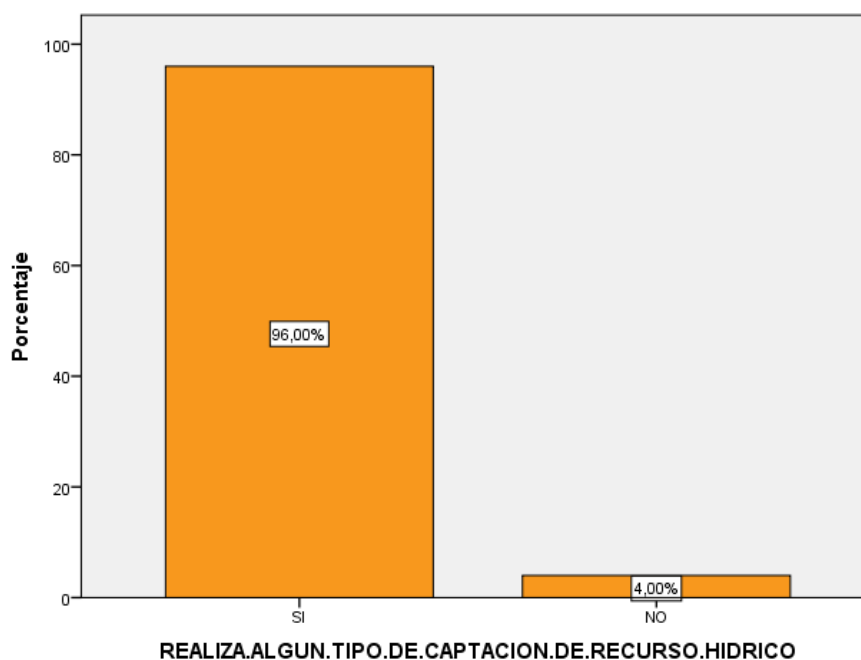
*Captación del recurso hídrico por los pobladores del Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish.*

Captación del recurso hídrico	Frecuencia	Porcentaje
SI	48	96,0
NO	2	4,0
Total	50	100,0

Nota. En la tabla 3, del total de la población entrevistada 100% (50) el 96% (48) si realizan la captación para fines de vivienda o predio y un 4% (2) no realizan la captación.

**Figura 4**

*Representación gráfica de la Captación del recurso hídrico por los pobladores del Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish.*



Nota. La Figura 4, muestra de manera porcentual, si la población realiza algún tipo de captación de recurso hídrico perteneciente al Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish.

**Tabla 4**

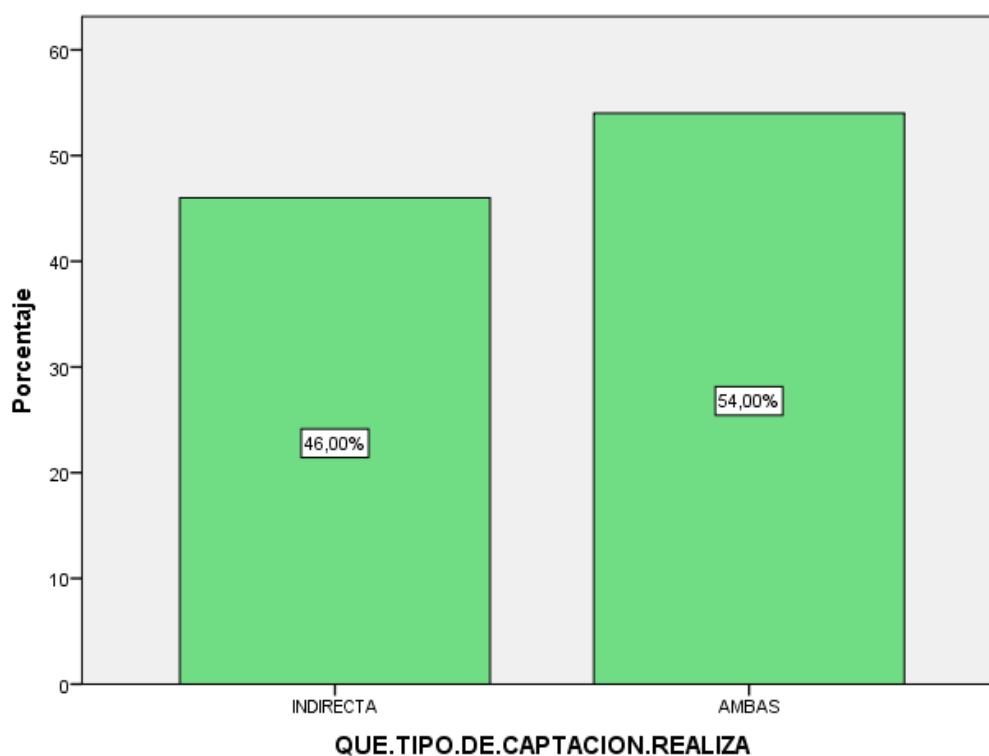
*Tipo de captación del recurso hídrico por los pobladores del Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish*

Tipo de captación del recurso hídrico	Frecuencia	Porcentaje
Indirecto	23	46,0
Ambas	27	54,0
Total	50	100,0

Nota. En la tabla 4, del total de la población entrevistada 100% (50) el 54% (27) realizan la captación de manera directa e indirecta y el 46% (23) realizan la captación de manera indirecta.

**Figura 5**

*Representación gráfica del tipo de captación del recurso hídrico por los pobladores del Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish*



Nota. La Figura 5, muestra de manera porcentual, si la población realiza el tipo de captación que realiza de recurso hídrico perteneciente al Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish.

**Tabla 5**

*Pago por la captación directa del recurso hídrico en el Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish*

Pago por la captación directa del recurso hídrico	Frecuencia	Porcentaje
Si	48	96,0
No	2	4,0
Total	50	100,0

Nota. En la tabla 5, del total de la población entrevistada 100% (50) refieren que el 96% (48) si realizan el pago por la captación directa del recurso hídrico y el 4% (2) no realizan ningún pago.

**Figura 6**

*Representación gráfica del pago que realizan por la captación del recurso hídrico en el Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish*

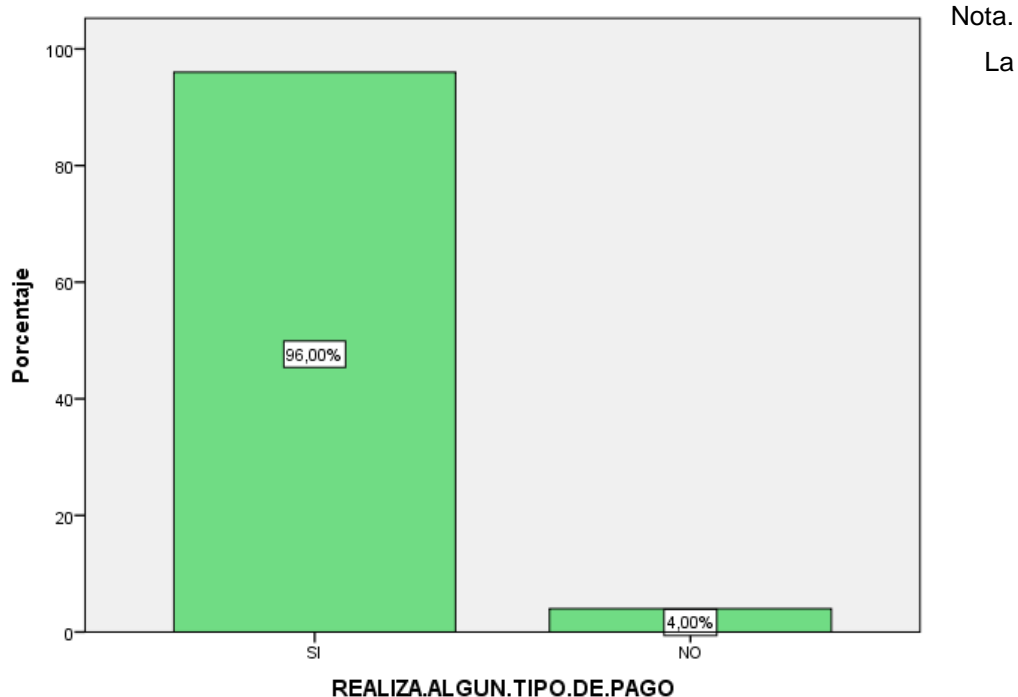


Figura 6, muestra de manera porcentual, si la población realiza la forma de pago por la captura del recurso hídrico perteneciente al Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish.



**Tabla 6**

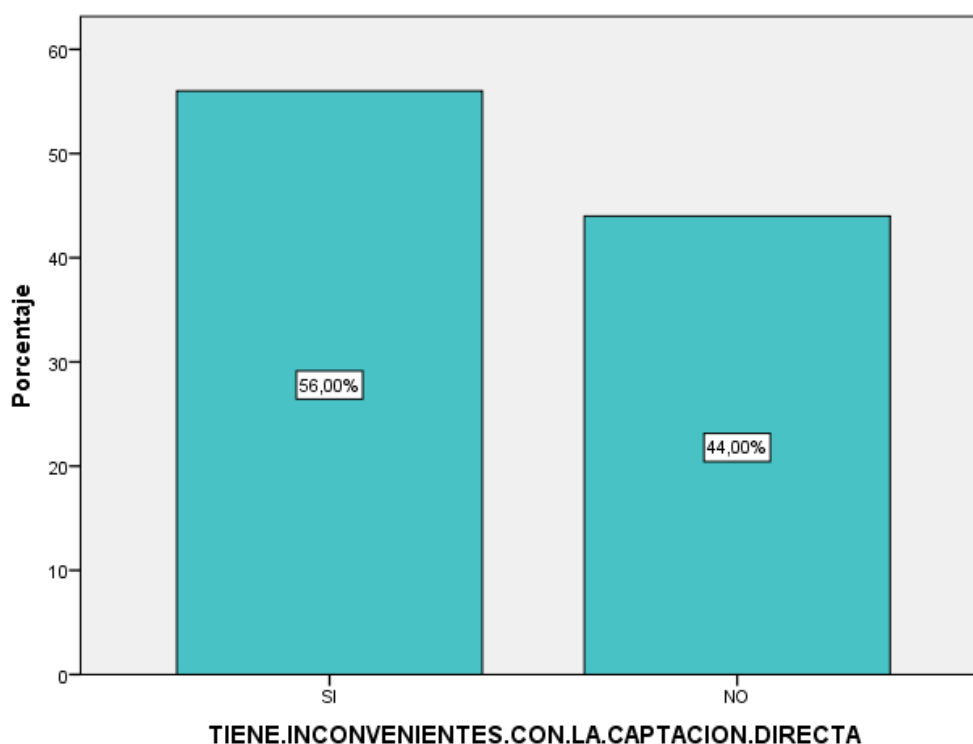
*Inconvenientes con la captación directa del recurso hídrico en el Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish*

Inconvenientes con la captación directa del recurso hídrico	Frecuencia	Porcentaje
Si	28	56,0
No	22	44,0
Total	50	100,0

Nota. En la tabla 6, del total de la población entrevistada 100% (50) refieren que el 56% (28) si tuvieron inconvenientes para la captación directa del recurso hídrico y el 44% (22) no tuvieron inconvenientes.

**Figura 7**

*Representación gráfica de los inconvenientes con la captación directa del recurso hídrico en el Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish*



Nota. La Figura 7, muestra de manera porcentual, si la población tiene inconvenientes con la captación directa del recurso hídrico perteneciente al Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish.

**Tabla 7**

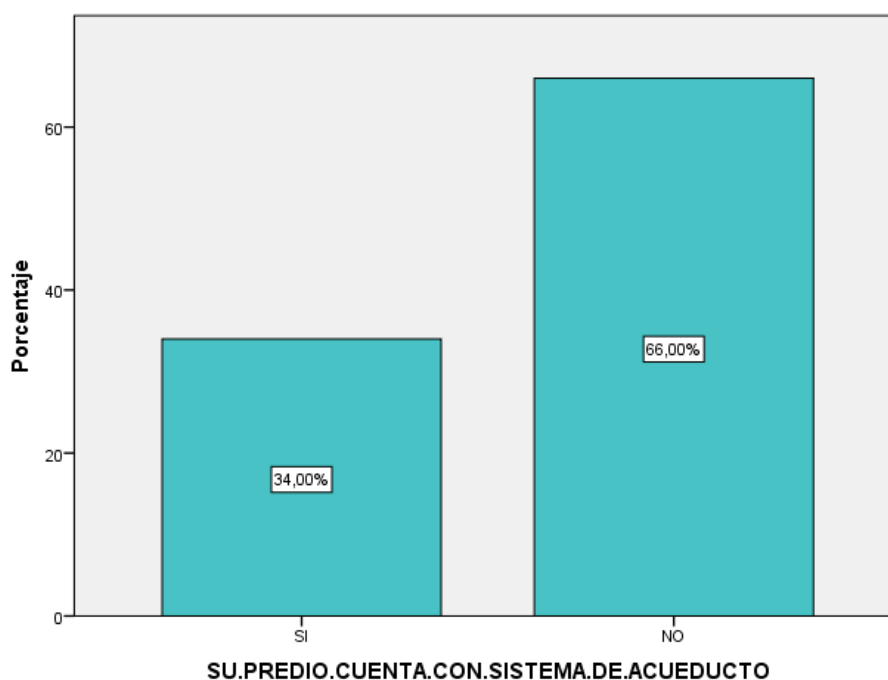
*Sistema de acueducto para la captación del recurso hídrico en el Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish*

Sistema de acueducto para la captación del recurso hídrico	Frecuencia	Porcentaje
Si	17	34,0
No	33	66,0
Total	50	100,0

Nota. En la tabla 7, del total de la población entrevistada 100% (50) refieren que el 66% (33) no cuentan con sistema de acueducto para la captación del agua y el 34% (17) si cuenta con sistema de acueducto.

**Figura 8**

*Representación gráfica del sistema de acueducto para la captación del recurso hídrico en el Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish*



Nota. La Figura 8, muestra de manera porcentual, si la población que tiene su predio cuenta con sistema de acueducto del recurso hídrico perteneciente al Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish.

**Tabla 8**

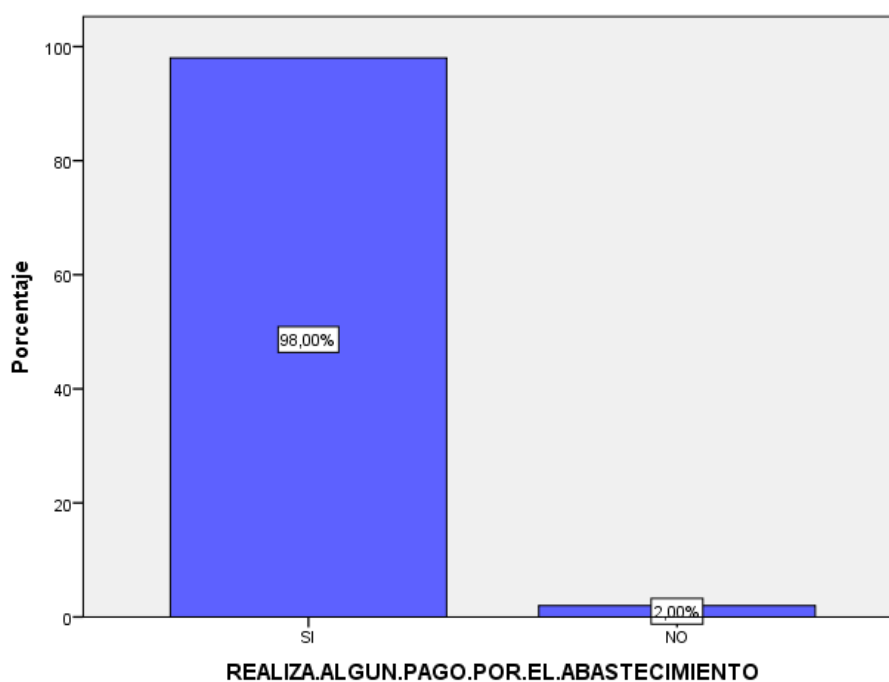
*Pago por el abastecimiento a través del sistema de acueducto del recurso hídrico en el Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish*

Pago por el abastecimiento a través del sistema de acueducto	Frecuencia	Porcentaje
Si	49	98,0
No	1	2,0
Total	50	100,0

Nota. En la tabla 8, del total de la población entrevistada 100% (50) refieren que el 98% (49) si realizan el pago por el abastecimiento del agua a través del sistema de acueducto y el 2% (1) no realizan ningún pago.

**Figura 9**

*Representación gráfica del pago por el abastecimiento a través del sistema de acueducto del recurso hídrico en el Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish*



Nota. La Figura 9, muestra de manera porcentual, si la población realiza algún pago por el abastecimiento a través del sistema de acueducto del recurso hídrico perteneciente al Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish.

**Tabla 9**

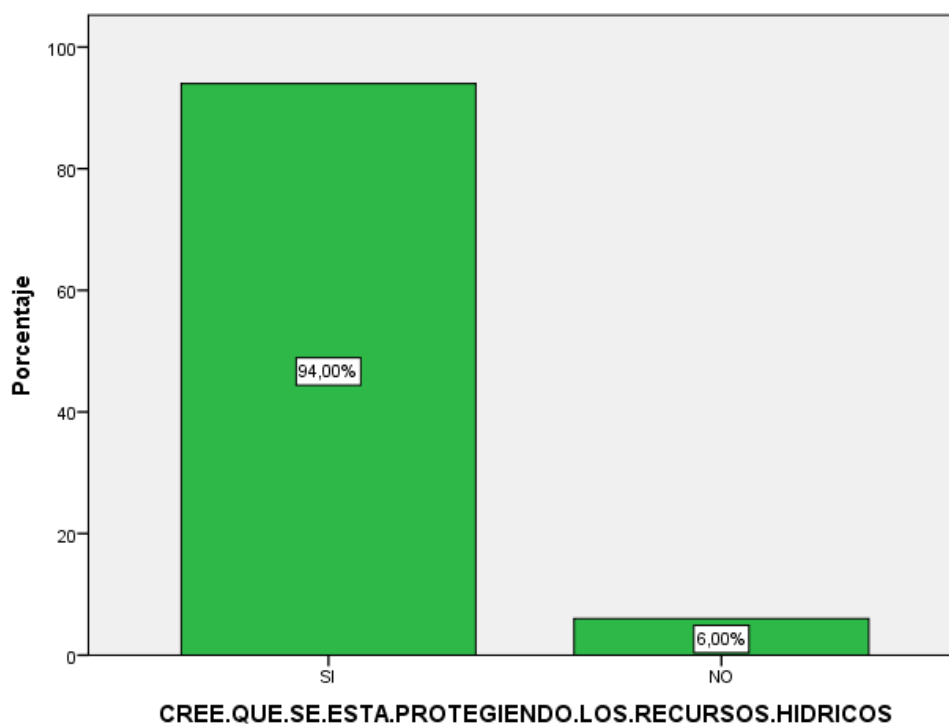
*Protección del recurso hídrico en el Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish*

Protección del recurso hídrico	Frecuencia	Porcentaje
Si	47	94%
No	3	6%
Total	50	100,0

Nota. En la tabla 9, del total de la población entrevistada 100% (50) refieren que el 94% (47) creen que si está realizando la protección de los recursos hídricos del bosque montano de Carpish y el 6% (3) cree que no es así.

**Figura 10**

*Representación gráfica de la protección del recurso hídrico en el Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish*



Nota. La Figura 10, muestra de manera porcentual, si la población cree que se está protegiendo los recursos hídricos perteneciente al Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish.

**Tabla 10**

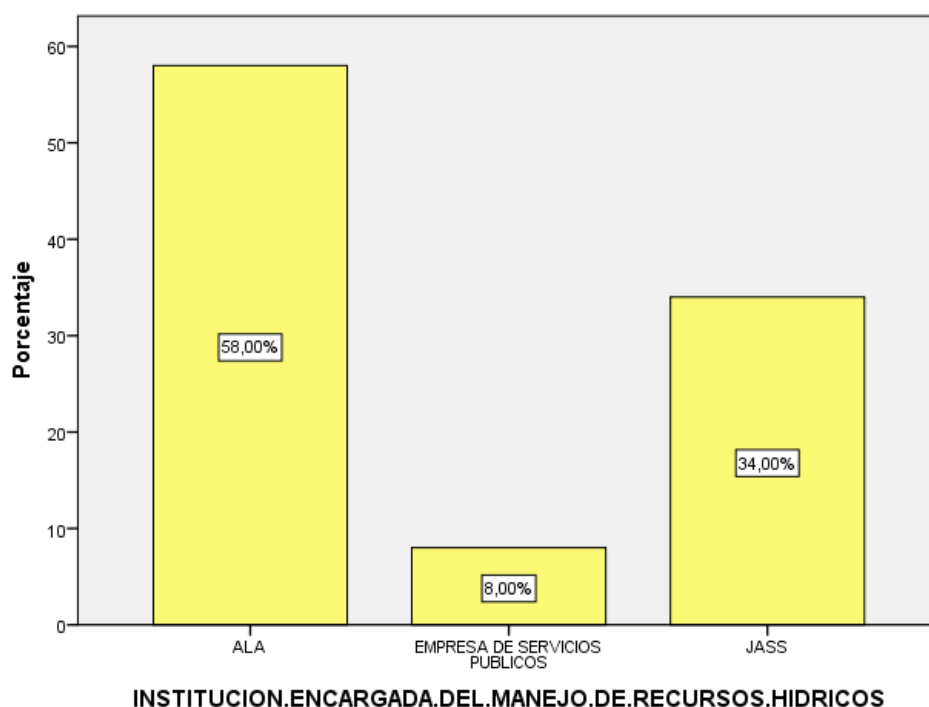
*Institución encargada del manejo del recurso hídrico en el Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish*

Institución encargada del manejo del recurso hídrico	Frecuencia	Porcentaje
ALA	29	58,0
Empresa de servicios públicos	4	8,0
JASS	17	34,0
Total	50	100,0

Nota. En la tabla 10, del total de la población entrevistada 100% (50) el 58% (29) menciona que el ALA se encarga del manejo del recurso hídrico, el 24% (17) refiere que es el JASS y el 8% (4) que es la empresa de servicios públicos.

**Figura 11**

*Representación gráfica de la institución encargada del manejo del recurso hídrico en el Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish*



Nota. La Figura 11, muestra de manera porcentual, las instituciones encargadas del manejo de recurso hídricos perteneciente al Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish.

**Tabla 11**

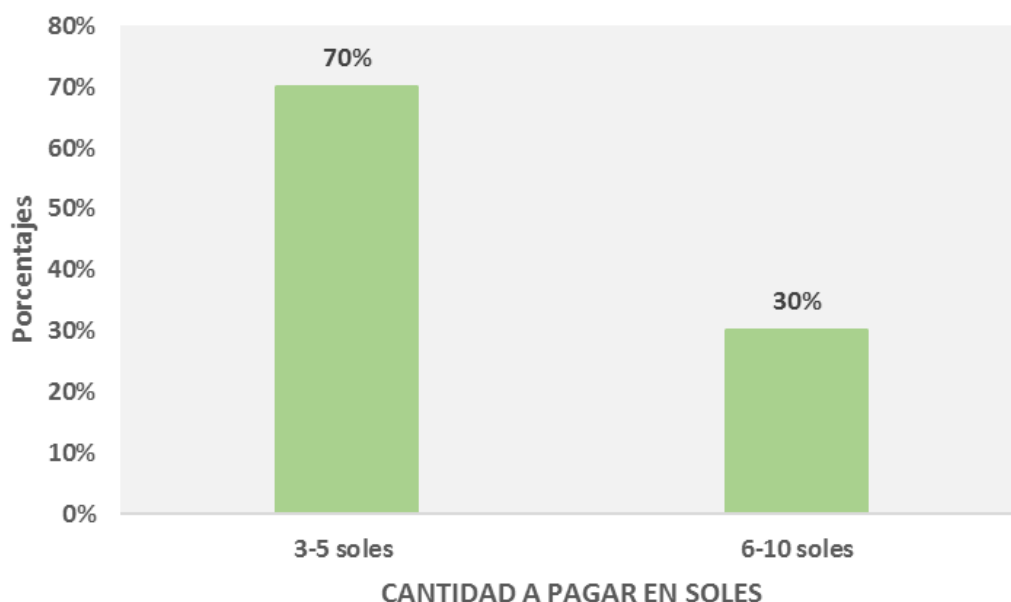
*Cantidad a pagar por parte de los pobladores por la protección en las áreas críticas en el Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish*

Cantidad a pagar	Frecuencia	Porcentaje
3-5 soles	35	70,0
6-10 soles	15	30,0
Total	50	100,0

Nota. En la tabla 11, del total de la población entrevistada 100% (50) el 70% (35) menciona que tienen la disposición y dispuesta a pagar entre 3-5 soles peruanos para la protección de áreas críticas, el 30% (15) refiere que está dispuesto a pagar entre 6 a 10 soles peruanos para la protección de áreas críticas del Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish.

**Figura 12**

*Representación gráfica de la cantidad a pagar por parte de los pobladores por la protección en las áreas críticas en el Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish*



Nota. La Figura 12, muestra de manera porcentual, la cantidad a pagar por parte de los pobladores para la protección de las áreas críticas perteneciente al Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish.

## **CAPÍTULO V**

### **DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

En la estimación de la valorización económica de los servicios ecosistémicos del Área de Conservación Regional del Bosque Montano de Carpish nos dio como resultado que:

Del 100% de los entrevistados el 54% vive cerca algún cuerpo de hídrico del Área de Conservación Regional del Bosque Montano de Carpish.

El 96% de pobladores realizan la captación del recurso hídrico, generalmente realizándolo de manera directa e indirecta con un 54% y manera indirecta un 46%.

El 96 % de la población realiza una forma de pago actualmente por la captura directa del recurso hídrico, de los cuales el 56% presenta problemas con dicha captación y estas varían desde la presión del agua, infraestructura (tubos o mangueras para transportar el agua), limpieza de las cercanías del recurso hídrico.

El 94% cree que sí se está realizando la protección de los recursos hídricos del Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish, de los cuales en su mayoría mencionan que la institución a cargo del manejo del recurso hídrico sería el Autoridad Local del Agua.

En la tesis de (Catillo, 2013), se obtuvo que solo el 61 % de la población tendría la disposición a patrocinar económicamente para asegurar su preservación. Mientras que en nuestra investigación se supera dicho porcentaje en más de la mitad.

Larqué, et al. (2004), menciona en su investigación que obtuvieron como resultados que la población acepta el valor económico a los servicios ambientales del bosque y así mismo indica sobre el orden de las preferencias por cada uno de ellos, en donde el combate a la contaminación del aire tuvo el lugar más importante seguido por la conservación de la flora y la fauna y la conservación del suelo. De la misma manera sucede en nuestra investigación,

ya que la población se encuentra informada sobre el manejo de recurso hídrico y su protección.

En la tesis de (Guzmán, 2014) sus resultados concluyen que existen más opciones de política de estado en cuestiones ambientales para la traza de formas de pagos por servicios ambientales en ambientes urbanos del Perú. En nuestra investigación al realizar las encuestas se llegó a obtener resultados muy similares.



## CONCLUSIONES

Al ejecutar el proyecto de investigación y analizar los resultados, se concluye:

- Se pudo estimar la valorización económica de los servicios ecosistémicos del Área de Conservación Regional del Bosque Montano de Carpish, evidenciando que la población tiene la disposición y disponibilidad de conservación de área, como también la protección de los recursos hídricos.
- Se pudo valorar la accesibilidad a pagar por parte de los pobladores del distrito de Chinchao por la conservación y protección del Área de Conservación Regional Bosque Montano Carpish, ya que el 94% cree que está protegiendo los recursos hídricos, por lo que esto supone que los pobladores si están informados que se debe conservar y proteger el Bosque Montano de Carpish.
- Se pudo apreciar el acceso a pagar por parte de los pobladores usuarios del distrito de Chinchao del recurso hídrico de la parte baja y alta del Área de Conservación Regional del Bosque Montano Carpish, esto se puede observar que 48 familias (96%), realizan el pago por la captación directa.
- Se pudo estimar la cantidad a pagar por parte de los pobladores involucrados directamente en la protección de áreas críticas en cuanto a los recursos hídricos que ofrece el Área de Conservación Regional del Bosque Montano Carpish, siendo esta que el 70% de los pobladores entrevistados están dispuestos y disponibles a pagar entre 3-5 soles peruanos.

## RECOMENDACIONES

- En principio se logró estimar la valorización económica de los servicios ecosistémicos del Área de Conservación Regional del Bosque Montano de Carpish, por lo que se recomienda que este trabajo de investigación aporte conocimiento empírico para que futuras personas puedan usarlo en otras investigaciones.
- Si bien es cierto se pudo valorar el acceso a pagar por parte de los pobladores del distrito de Chinchao por la conservación y protección del Área de Conservación Regional Bosque Montano Carpish, se recomienda realizar otros estudios de valoración económica, haciendo uso del método de diferentes Métodos de Valoración Económica Ambiental (MVEA), en el cual se obtengan valores directos de las preferencias reveladas por los pobladores y que permitan conocer las disposiciones a pagar por acciones de conservación del Bosque Montano de Carpish.
- Así mismo se estimó la disposición a pagar por parte de los pobladores usuarios del distrito de Chinchao del recurso hídrico de la parte baja y alta del Área de Conservación Regional del Bosque Montano Carpish, se recomienda seguir recabando información proveniente de los pobladores bajo la aplicación de las encuestas u otros instrumentos que sean necesarios para ello, ya que además de la información socioeconómica que puedan aportar, también es muy útil conocer los datos sobre el diferentes métodos para el manejo y protección, puesto que se convierte en una fuente complementaria de información para estimar los cálculos de la valorización económica.
- Finalmente se pudo estimar la cantidad a pagar por parte de los pobladores involucrados directamente en la protección de áreas críticas en cuanto a los recursos hídricos que ofrece el Área de Conservación Regional del Bosque Montano Carpish, pero también se recomienda que las autoridades, organismos internacionales, organizaciones nacionales e internacionales y a la población en general, inviertan en la conservación del Bosque Montano de Carpish ya que no

sólo es importante, sino también viable desde la perspectiva ambiental, social y económica.

## CAPÍTULO VI

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aquino y Ramos. (2010). *Mesozonificación Ecológica y Económica para el Desarrollo Sostenible Zona de Selva del Departamento de Huánuco*. IIAP, DEVIDA.
- Azqueta. (1994). *Valoración económica de la calidad ambiental*. Madrid: Mc. Graw Hill.
- Azqueta. (2002). *Introducción a la economía ambiental*. McGraw-Hill.
- Azqueta. (2007). *Introducción a la economía ambiental*. Madrid: Mc. Graw Hill.
- Beltrán y Salinas. (2010). *Flora vascular y vegetación de los Bosques Montanos Húmedos de Carpish (Huánuco - Perú)*. ISSN.
- Beltrán, Salinas y Pacheco. (2002). *Flora y vegetación de los bosques de Carpish, Huánuco-Perú*. UNAP.
- Catillo. (2013). *El Método de Valoración Contingente: Una aplicación al bosque de niebla de la zona de Pluma Hidalgo, Oaxaca*. Universidad del Mar.
- Ferreira. (1950). *Informe botánico de la exploración científica al valle del Huallaga*. Organismo coordinador de la hilea amazónica peruana.
- Flores. (2016). “*Valoración Económica de la quebrada de Huamayacu: aplicación para la actividad recreacional*”. Pontificia Universidad Católica de Ecuador.
- Galarza. (2005). *Valoración Económica de Servicios Ambientales: el caso de Pachacamac, Lurín*. Universidad del Pacífico.
- González. (2013). *Aportes a la conservación del bosque de Carpish, Huánuco*. CIES, UNAS.
- Gobierno Regional de Huánuco. (2008). *Avances y dificultades en la implementación de estrategias nacionales de cambio climático en el Gobierno Regional de Huánuco*. Huánuco.
- Guzmán. (2014). *Valoración económica ambiental del recurso hídrico del río Huatanay Cusco – Perú*. Cuzco.
- Hernández Sampieri. (2016). *Metodología de la investigación, sexta edición*. McGRAW-HILL / Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Hernández, Fernández y Baptista. (2010). *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill.

- Hernández, Fernández y Baptista (2014). *Investigation methodology*. Mc Graw Hill.
- Instituto Nacional de Educacion Tecnologica. (2003). *Conceptos Básicos sobre medio ambiente y desarrollo sustentable*. Buenos Aires.
- Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. (2014). *Cambio climático 2014: Informe de síntesis Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*. Ginebra: IPCC.
- Larqué, Valdivia, Islas, y Romo. (2004). *Valoración Económica de los Servicios Ambientales del Bosque del Municipio de Ixitapaluca, Estado de Mexico*. Universidad Nacional Autonoma de Puebla.
- Ley Organica Para el Aprovechamiento de los Recursos Naturales 26821. (1997, 25 de junio). ongreso de la Reuplica. Diario El Peruano, [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4\\_uibd.nsf/94F1B8549C309A4005257B830064833E/%24FILE/26821.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/94F1B8549C309A4005257B830064833E/%24FILE/26821.pdf)
- Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos 30215. (2014, 21 de julio). Congreso de la Reuplica. Diario El Peruano, 21/07/2014.[https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/06/ley\\_302105\\_MRSE.pdf](https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/06/ley_302105_MRSE.pdf)
- Mendieta. (2005). *Aplicaciones de las técnicas de valoración de bienes no mercadeables y el análisis costo beneficio y medio ambiente*. Bogota.
- Millennium Ecosystem Assessment. (2005). *A Report of the Millennium Ecosystem Assessment*. Ecosystems and Human Well-being.
- Ministerio del Ambiente. (2012). *Glosario de términos de uso frecuente en la gestión ambiental*. Lima: Q y P impresores S.R.L.
- Ministerio del Ambiente. (2013). *Glosario de términos para la gestión ambiental peruana*. Lima: Q y P impresores S.R.L.
- Ministerio del Ambiente. (2015). *Guía Nacional de Valoración Económica del Patrimonio Natural*. Lima.
- Ministerio del Ambiente . (2019). Decreto Supremo que establece el Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish. *Diario El Peruano*.
- Pabón y Montealegre. (2017). *Los fenómenos de El Niño y de La Niña*. Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.
- Pacheco. (2002). *Proyecto 078*. CONCYTEC.
- Palacios, G., Garay, Y., y Cañari, M. (2018). *Valoración económica para el desarrollo turístico de los Baños Termales El Batán( Baños del Inca) y*

*calientes del distrito de Baños, provincia de Lauricocha- Huánuco.*  
Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

Pérez. (2012). *Valoración económica del servicio ambiental hídrico proveniente de la microcuenca Botijas, San Ignacio, Cajamarca.* Universidad Nacional de Cajamarca.

Ramírez, García, y Pantoja. (2010). *Fundamentos y Tecnicas De Costos.* Universidad Libre.

Rivas, D. (2014). *Beneficios de los árboles urbanos.* Universidad Autonoma de México.

Salinas. (2005). *Estudio Taxonómico del orde Scrophulariales en los Bosques Montanos Húmedos de Carpish.* Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Servicio Nacional de Meterorologia e Hidrologia del Perú. (2014). *El fenómeno El Niño en el Perú.* TAWA.

Sierra. (2020). *MONGABAY.* Obtenido de  
<https://es.mongabay.com/2020/01/peru-bosques-de-carpish-aves-y-orquideas-endemicas/>

Tomasini. (2000). *Valoracion economica del ambiente.* Buenos Aires.

Torres, D. (2005). *Planeación, espacios verdes y sustentabilidad.* Mexico D.F.: Universidad Autonoma Metropolitana.

Tudela. (2010). *Valoración Económica y Diseño de Políticas para La Gestión Ambiental Valoración Económica y Diseño de Políticas para La Gestión Ambiental.* Universidad Nacional del Altiplano.

Young y León. (1999). *Peru's humid eastern montane forest: An overview of their physical settings, biological diversity, human use and settlement, and conservation needs.* DIVA Technical Report.

## ANEXOS

### Anexo 1: Resolución de Aprobación de Proyecto de Investigación

#### UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

##### Facultad de Ingeniería

##### RESOLUCIÓN N° 622-2021-D-FI-UDH

Huánuco. 15 de junio de 2021

Visto, el Oficio N° 290-2021-C-PAIA-FI-UDH, mediante el cual el Coordinador Académico de Ingeniería Ambiental, remite el dictamen de los jurados revisores, del Trabajo de Investigación (Bachiller) titulado: "VALORIZACIÓN ECONÓMICA DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL BOSQUE MONTANO DE CARPISH", presentado por el (la) egresada **Inx Yanderí, FASABI CANTARO**.

#### CONSIDERANDO:

Que, según mediante Resolución N° 006-2001-R-AU-UDH, de fecha 24 de julio de 2001, se crea la Facultad de Ingeniería, y;

Que, mediante Resolución de Consejo Directivo N° 076-2019-SUNEDU/CD, de fecha 05 de junio de 2019, otorga la Licencia a la Universidad de Huánuco para ofrecer el servicio educativo superior universitario, y;

Que, mediante Resolución N° 312-2021-D-FI-UDH, de fecha 24 de marzo de 2021, perteneciente a la egresada **Inx Yanderí, FASABI CANTARO** se le designó como ASESOR(A) del Trabajo de Investigación (Bachiller) al Mg. Cristian Joel Salas Vizcarra, docente adscrito al Programa Académico de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Ingeniería, y;

Que, según Oficio N° 290-2021-C-PAIA-FI-UDH, del Coordinador Académico quien informa que los JURADOS REVISORES del Trabajo de Investigación (Bachiller) titulado: "VALORIZACIÓN ECONÓMICA DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL BOSQUE MONTANO DE CARPISH" presentado por el (la) egresada **Inx Yanderí, FASABI CANTARO**, integrado por los siguientes docentes: Mg. Simeón Edmundo Calixto Vargas (Presidente), Mg. Maria Vanessa Cuba Tello (Secretario) y Mg. Abrahams Moises Cabrera Montalvo (Vocal), quienes declaran APTO para ser ejecutado el Trabajo de Investigación de (Bachiller), y;

Estando a las atribuciones conferidas al Decano de la Facultad de Ingeniería y con cargo a dar cuenta en el próximo Consejo de Facultad.

#### SE RESUELVE:

**Artículo Primero.** - APROBAR, el Trabajo de Investigación (Bachiller) y su ejecución titulado: "VALORIZACIÓN ECONÓMICA DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL BOSQUE MONTANO DE CARPISH" presentado por el (la) egresada **Inx Yanderí, FASABI CANTARO** para optar el Grado Académico de Bachiller en Ingeniería Ambiental, del Programa Académico de Ingeniería Ambiental de la Universidad de Huánuco.

**Artículo Segundo.** - El Trabajo de Investigación (Bachiller) deberá ejecutarse hasta un plazo máximo de 1 año de su Aprobación. En caso de incumplimiento podrá solicitar por única vez la ampliación del mismo (6 meses).

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, ARCHÍVESE



## Anexo 2: Resolución de nombramiento de Asesor

### UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO Facultad de Ingeniería

#### RESOLUCIÓN N° 312-2021-D-FI-UDH

Huánuco, 24 de marzo de 2021

Visto, el Oficio N° 133-2021-C-PAIA-FI-UDH presentado por el Coordinador del Programa Académico de Ingeniería Ambiental y el Exp. N° 0707, del egresado **Inx Yanderí, FASABI CANTARO**, quien solicita Asesor de Trabajo de Investigación, para obtener el Grado Académico de Bachiller.

#### CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo a la Nueva Ley Universitaria 30220, Capítulo V, Art. 45° inc. 45.1, es procedente su atención, y;

Que, según el Exp. N° 0707, presentado por el (la) egresado **Inx Yanderí, FASABI CANTARO**, quien solicita Asesor de Trabajo de Investigación, para obtener el Grado Académico de Bachiller, el mismo que propone al Mg. Cristian Joel Salas Vizcarra, como Asesor de Trabajo de Investigación, y;

Que, según lo dispuesto en el Título III, Art. 7 inc. 14 del Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco vigente, es procedente atender lo solicitado, y;

Estando a Las atribuciones conferidas al Decano de la Facultad de Ingeniería y con cargo a dar cuenta en el próximo Consejo de Facultad.

#### SE RESUELVE:

Artículo Único.- DESIGNAR, como Asesor de Trabajo de Investigación, para obtener el Grado Académico de Bachiller del egresado **Inx Yanderí, FASABI CANTARO**, al Mg. Cristian Joel Salas Vizcarra, Docente del Programa Académico de Ingeniería Ambiental, Facultad de Ingeniería.

Regístrese, comuníquese, archívese



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
*[Firma]*  
Mg. Johnny D. Tacha Rojas  
SECRETARIO DOCENTE



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
*[Firma]*  
Mg. Bertha Campos Ríos  
DECANA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA



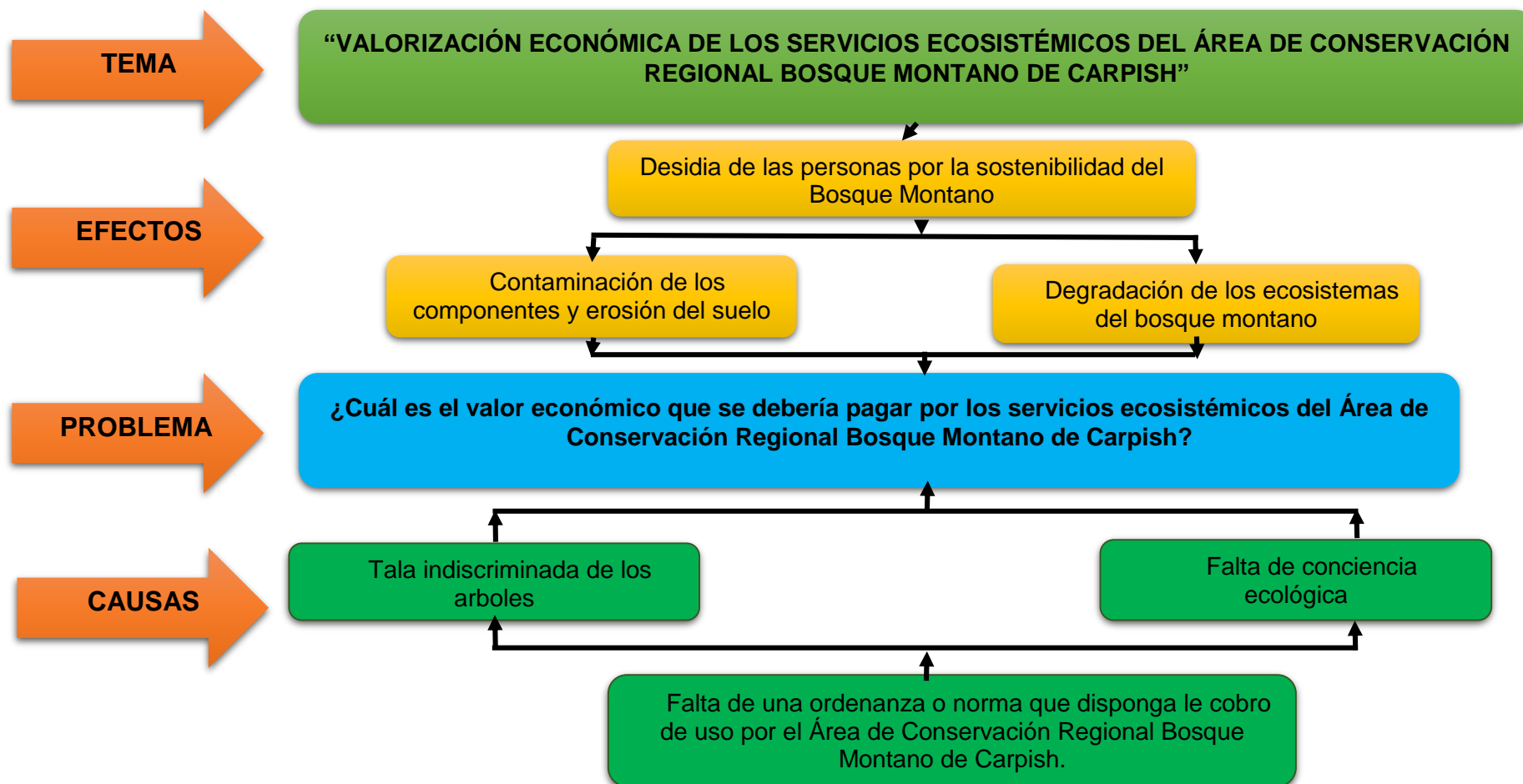
### Anexo 3: Matriz de consistencia

## Título: “VALORIZACIÓN ECONÓMICA DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL BOSQUE MONTANO DE CARPISH”

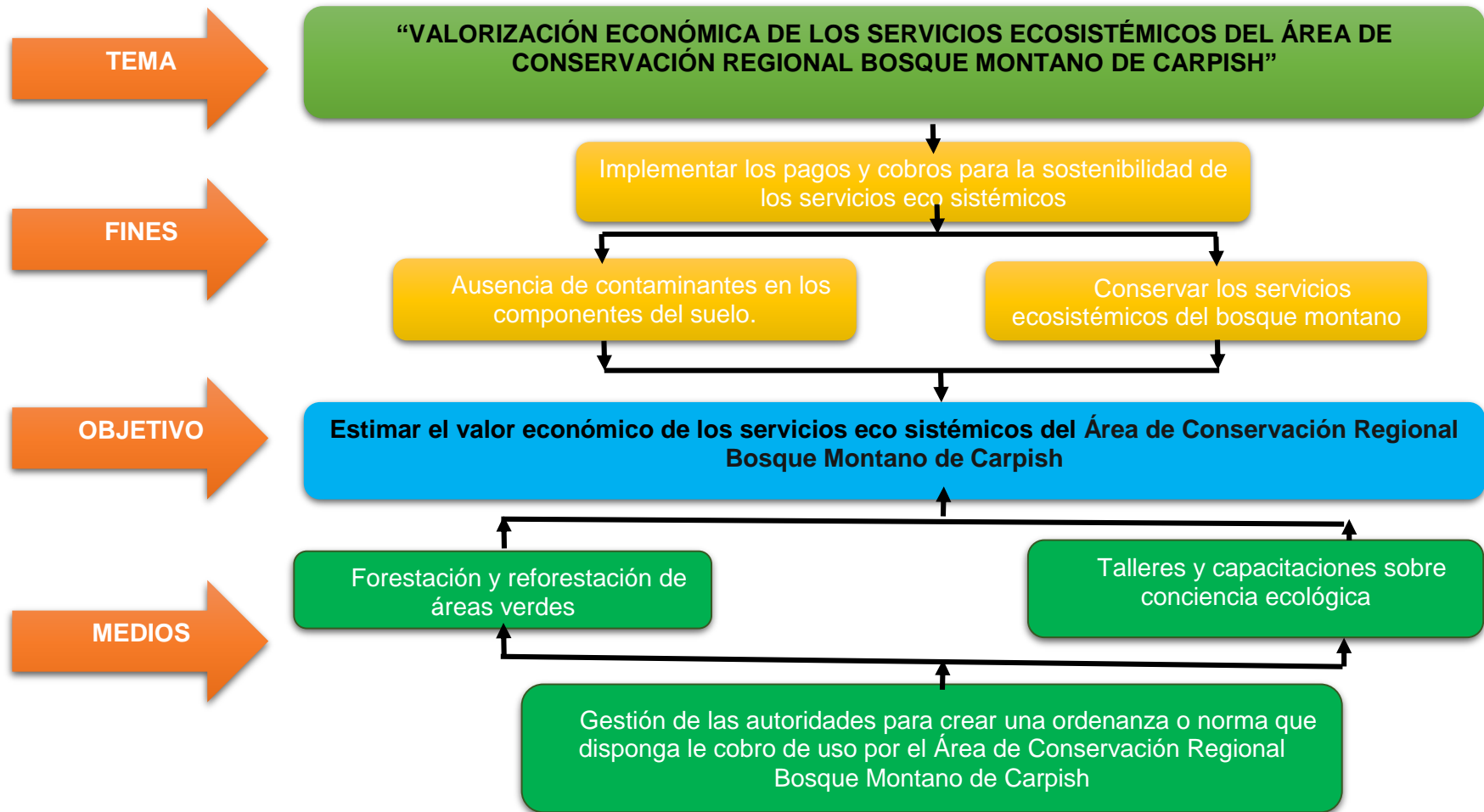
**Tesista:** Inx Yanderi, Fasabi Cantaro

A. PROBLEMA	B. OBJETIVOS	C. HIPOTESIS	D. VARIABLES	E. METODOLOGÍA
<p><b>Problema general:</b> ¿Cuál es la valorización económica de los servicios ecosistémicos del Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish?</p> <p><b>Problemas específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál la disponibilidad a pagar por parte de los pobladores del distrito de Chinchao por la conservación y protección del Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish?</li> <li>• ¿Cuál es la disposición a pagar por parte de los pobladores usuarios del distrito de Chinchao sobre el recurso hídrico de la parte baja y alta del Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish?</li> <li>• ¿Cuál es la cantidad a pagar por parte de los pobladores involucrados directamente en la protección de áreas críticas en cuanto a los recursos hídricos que ofrece el Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish?</li> </ul>	<p><b>Objetivo general:</b> Estimar la valorización económica de los servicios ecosistémicos del Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimar la disponibilidad a pagar por parte de los pobladores del distrito de Chinchao por la conservación y protección del Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish.</li> <li>• Estimar la disposición a pagar por parte de los pobladores usuarios del distrito de Chinchao sobre el recurso hídrico de la parte baja y alta del Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish.</li> <li>• Estimar la cantidad a pagar por parte de los pobladores involucrados directamente en la protección de áreas críticas en cuanto a los recursos hídricos que ofrece el Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish.</li> </ul>	<p><b>Hipótesis general:</b> <b>Hi:</b> Se logrará la valorización económica de los servicios ecosistémicos del Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish. <b>Ho:</b> No se logrará la valorización económica de los servicios ecosistémicos del Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish.</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b> <b>Hi1:</b> Se logrará estimar la disponibilidad a pagar por parte de los pobladores del distrito de Chinchao por la conservación y protección del Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish. <b>Ho1:</b> No se logrará estimar la disponibilidad a pagar por parte de los pobladores del distrito de Chinchao por la conservación y protección del Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish. <b>Hi2:</b> Se estimará la disposición a pagar de los pobladores usuarios del distrito de Chinchao sobre el recurso hídrico de la parte baja y alta del Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish. <b>Ho2:</b> No se estimará la disposición a pagar de los pobladores usuarios del distrito de Chinchao sobre el recurso hídrico de la parte baja y alta del Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish. <b>Hi3:</b> Se logrará estimar la cantidad a pagar por parte de los pobladores involucrados directamente en la protección de áreas críticas en cuanto a los recursos hídricos que ofrece el Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish. <b>Ho3:</b> No se logrará cantidad a pagar por parte de los pobladores involucrados directamente en la protección de áreas críticas en cuanto a los recursos hídricos que ofrece el Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish.</p>	<p><b>Variable independiente:</b> Valorización Económica</p> <p><b>Variable dependiente:</b> Servicios Ecosistémicos</p>	<p><b>Tipo de investigación</b> Observacional</p> <p><b>Enfoque</b> Mixto cuantitativo y Cualitativo.</p> <p><b>Alcance o nivel</b> Descriptivo</p> <p><b>Diseño</b> Pre experimental, con criterios de observación, transversal y descriptivo.</p> <p><b>Población</b> Está constituido por el territorio que ocupa el Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish.</p> <p><b>Muestra</b> Serán las personas que dependen del Área de Conservación Regional Bosque Montano de Carpish, están vendrían a ser Villa Paraíso, Incahuasi, San Juan de Cayumba Alta, Las Pavas, Santa Rosa de Quives, San Carlos de Derrepente.</p>

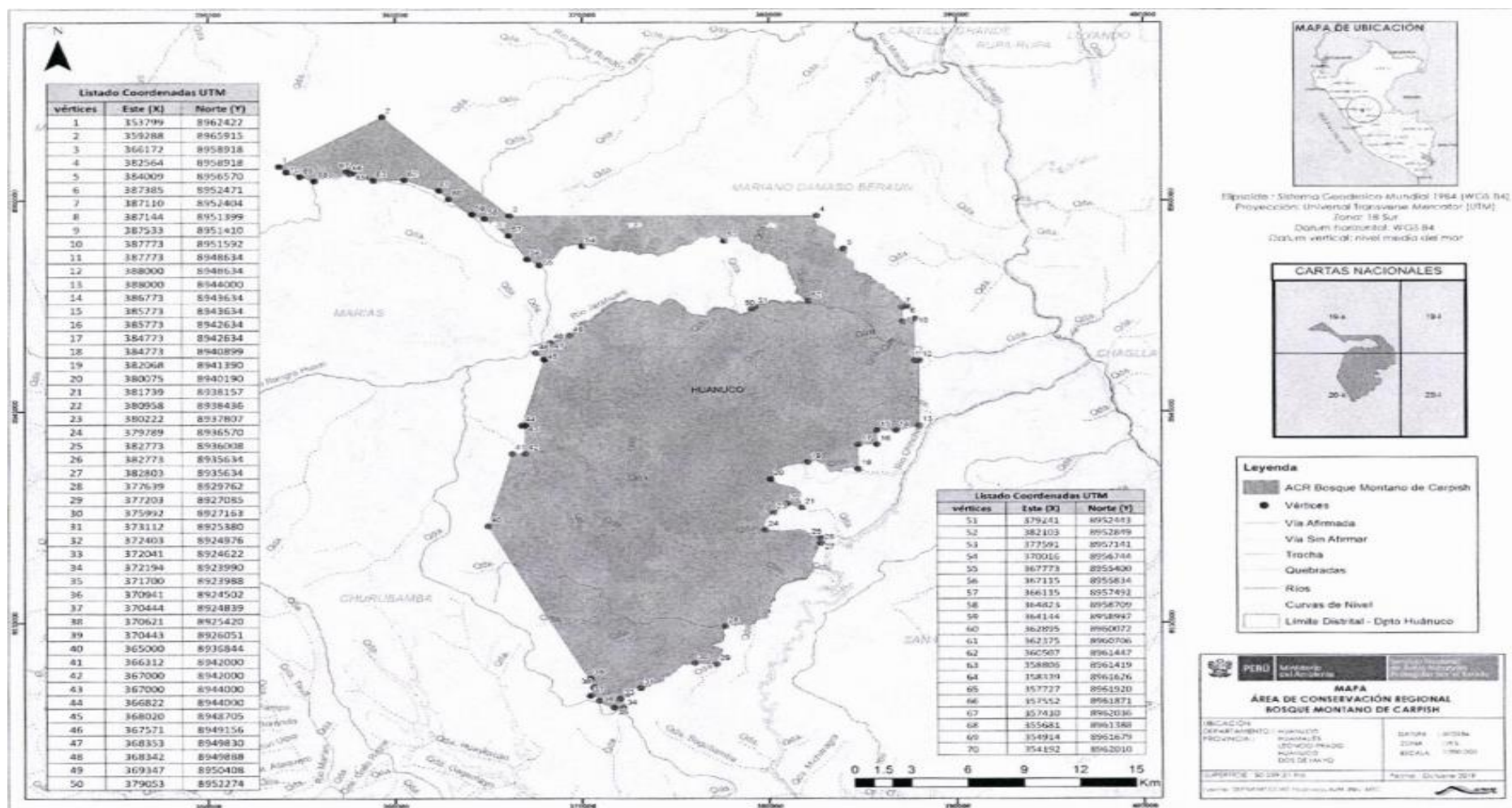
#### Anexo 4: Árbol de causas - efectos



### Anexo 5: Árbol de medios y fines



## Anexo 6: Mapa de ubicación del Área de Conservación Regional Bosque Montano Carpish



## Anexo 7: Mapa de ubicación del área de intervención del proyecto de investigación





## Anexo 8: Validación de Juicio de expertos

### FICHA DE JUICIO DE EXPERTOS

#### I. DATOS GENERALES

APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE	CARGO O INSTITUCION DONDE LABORA	NOMBRE DEL INSTRUMENTO A EVALUAR	AUTOR DEL INSTRUMENTO
LUIS AUGUSTO GARRIDO	JEFE DEL ACR Bosque Montano de Carpish	ENCUESTA	INX YANDERI FASABI CANTARO

#### II. ASPECTOS DE LA VALIDACION

INDICADOR	CRITERIO	DEFICIENTE				REGULAR				BUENA				MUY BUENA				EXCELENTE			
		0 - 20				21 - 40				41 - 60				61 - 80				81 - 100			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
CLARIDAD	ESTA FORMULADO CON LENGUAJE ADECUADO														X						
OBJETIVIDAD	ESTA EXPRESADO EN CONDUCTAS OBSERVABLES																	X			
ACTUALIDAD	ESTA DE ACORDE A LOS APORTES RECIENTES EN LA DISCIPLINA DE ESTUDIO																	X			
ORGANIZACIÓN	HAY UNA ORGANIZACIÓN LOGICA																X				
SUFICIENCIA	COMPRENDE LAS DIMENSIONES DE LA INVESTIGACION EN CANTIDAD Y CALIDAD																		X		
INTENCIONALIDAD	ES ADECUADO PARA VALORAR LA VARIABLE SELECCIONADA																	X			
CONSISTENCIA	ESTA BASADO EN ASPECTO TEORICOS Y CIENTIFICOS															X					
COHERENCIA	HAY RELACION ENTRE LOS INDICADORES, DIMENSIONES E INDICES																X				
METODOLOGIA	EL INSTRUMENTO SE RELACIONA CON EL METODO PLANTEADO EN EL PROYECTO																X				
APLICABILIDAD	EL INSTRUMENTO ES FACIL DE APLICACIÓN														X						

#### III. OPINION DE LA APLICABILIDAD

Aplicable [ X ]      Aplicable después de corregir [ ]      No aplicable [ ]

#### IV. PROMEDIO DE VALORACION

80%

Huanuco 23 De Agosto del 2021



AREA DE CONSERVACION REGION/  
BOSQUE MONTANO DE CARPISH

Ing. Luis Augusto Garrido  
JEFE

Firma y Sello del Experto Informante.

## FICHA DE JUICIO DE EXPERTOS

### I. DATOS GENERALES

APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE	CARGO O INSTITUCION DONDE LABORA	NOMBRE DEL INSTRUMENTO A EVALUAR	AUTOR DEL INSTRUMENTO
ALEX ARMANDO GOMEZ BRAVO	ADMINISTRADOR TECNICO FORESTAL DE ATFFS HUANUCO	ENCUESTA	INX YANDER FASABI CANTARO

### II. ASPECTOS DE LA VALIDACION

INDICADOR	CRITERIO	DEFICIENTE 0 - 20				REGULAR 21 - 40				BUENA 41 - 60				MUY BUENA 61 - 80				EXCELENTE 81 - 100			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
CLARIDAD	ESTA FORMULADO CON LENGUAJE ADECUADO																	x			
OBJETIVIDAD	ESTA EXPRESADO EN CONDUCTAS OBSERVABLES														x						
ACTUALIDAD	ESTA DE ACORDE A LOS APORTES RECIENTES EN LA DISCIPLINA DE ESTUDIO																x				
ORGANIZACIÓN	HAY UNA ORGANIZACIÓN LOGICA																x				
SUFICIENCIA	COMPRENDE LAS DIMENSIONES DE LA INVESTIGACION EN CANTIDAD Y CALIDAD																	x			
INTENCIONALIDAD	ES ADECUADO PARA VALORAR LA VARIABLE SELECCIONADA																x				
CONSISTENCIA	ESTA BASADO EN ASPECTO TEORICOS Y CIENTIFICOS																x				
COHERENCIA	HAY RELACION ENTRE LOS INDICADORES, DIMENSIONES E INDICES																	x			
METODOLOGIA	EL INSTRUMENTO SE RELACIONA CON EL METODO PLANTEADO EN EL PROYECTO														x						
APLICABILIDAD	EL INSTRUMENTO ES FACIL DE APLICACIÓN																x				

### III. OPINION DE LA APLICABILIDAD

Aplicable [ x ]      Aplicable después de corregir [ ]      No aplicable [ ]

### IV. PROMEDIO DE VALORACION

80%

Huanuco 24 de Agosto del 2021



DIRECCION REGIONAL DE AGRICULTURA, SILVESTICULTURA Y PESCA  
ADMINISTRACION TECNICA FORESTAL Y FAUNA  
Ing. Alex Armando Gomez Bravo  
CIP N° 104695  
ADMINISTRADOR TECNICO

## FICHA DE JUICIO DE EXPERTOS

### I. DATOS GENERALES

APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE	CARGO O INSTITUCION DONDE LABORA	NOMBRE DEL INSTRUMENTO A EVALUAR	AUTOR DEL INSTRUMENTO
ELDA MIRIA CHANCHARI HUAYAMBI	ESPECIALISTA FORESTAL DEL ATFFS HUANUCO	ENCUESTA	INXYANDERI FASABI CANTARO

### II. ASPECTOS DE LA VALIDACION

INDICADOR	CRITERIO	DEFICIENTE				REGULAR				BUENA				MUY BUENA				EXCELENTE			
		0 - 20				21 - 40				41 - 60				61 - 80				81 - 100			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
CLARIDAD	ESTA FORMULADO CON LENGUAJE ADECUADO																	x			
OBJETIVIDAD	ESTA EXPRESADO EN CONDUCTAS OBSERVABLES														x						
ACTUALIDAD	ESTA DE ACORDE A LOS APORTES RECIENTES EN LA DISCIPLINA DE ESTUDIO																x				
ORGANIZACIÓN	HAY UNA ORGANIZACIÓN LOGICA															x					
SUFICIENCIA	COMPRENDE LAS DIMENSIONES DE LA INVESTIGACION EN CANTIDAD Y CALIDAD																x				
INTENCIONALIDAD	ES ADECUADO PARA VALORAR LA VARIABLE SELECCIONADA																x				
CONSISTENCIA	ESTA BASADO EN ASPECTO TEORICOS Y CIENTIFICOS																x				
COHERENCIA	HAY RELACION ENTRE LOS INDICADORES, DIMENSIONES E INDICES																	x			
METODOLOGIA	EL INSTRUMENTO SE RELACIONA CON EL METODO PLANTEADO EN EL PROYECTO															x					
APLICABILIDAD	EL INSTRUMENTO ES FACIL DE APLICACIÓN																x				

### III. OPINION DE LA APLICABILIDAD

Aplicable [ x ]      Aplicable después de corregir [   ]      No aplicable [   ]

### IV. PROMEDIO DE VALORACION

79%

Huanuco 24 de Agosto del 2021

DIRECCIÓN REGIONAL DE AGRICULTURA - HUANUCO  
ADMINISTRACIÓN TÉCNICA FORESTAL Y FAUNA  
SILVESTRE HUANUCO  
  
Ing. Elda Miria Chanchari Huayambi  
CIP. N° 175879  
INGENIERO FORESTAL II



**Anexo 09:** Encuesta de valoración económica de los servicios ecosistémicos del área de conservación regional Bosque Montano Carpish

Soy estudiante de Ingeniería Ambiental de la UNIVERSIDAD DE HUANUCO, estoy haciendo mi proyecto de grado en el BOSQUE MONTANO CARPISH, del municipio de CHICHAO, la información que se recolecte tiene fines académicos y solicito su colaboración para el desarrollo de esta. El objetivo de esta encuesta es identificar el comportamiento de las variables económicas y ambientales, que intervienen en la disponibilidad de uso del SERVICIOS ECOSISTEMICOS del bosque montano de Carpish, de manera que orienten a las diferentes autoridades ambientales, locales y de la comunidad a asumir el rol que le corresponde y a ustedes les permitan ofrecer una base para situaciones posteriores. Los datos proporcionados por usted en la siguiente encuesta serán manejados con absoluta reserva y anonimato. Le recordamos que no existe respuesta correcta o incorrecta.

**A. DATOS GENERALES.**

**¿Conoce usted el bosque montano de CARPISH?**

Si ☐ realizar entrevista

No ☐ anular la entrevista

**1. Nombre:** \_\_\_\_\_

**2. Sexo** M ☐ F ☐

**3. Edad** \_\_\_\_\_

**4. Lugar de nacimiento** \_\_\_\_\_

**5. Vive Ud. en el municipio de CHINCHAO** Si ☐ No ☐

Si a la pregunta número 5 respondió de forma afirmativa (SI) responda la pregunta No. 5.1.

**5.1. En qué zona del distrito de CHINCHAO vive**

Área Rural ☐ Área Urbana ☐ Vereda \_\_\_\_\_ Estrato \_\_\_\_\_

Dirección o nombre del predio \_\_\_\_\_

Si a la pregunta número 5 respondió de forma negativa (NO) responda la pregunta No. 5.2. y 5.3.

**5.2. Por cual/es motivo/s frecuenta la Zona?** a. Visita Familiar b. Visita turística c. Negocios d. Administrativo e. Otros. ¿Cuál? \_\_\_\_\_

**5.3. ¿Con que frecuencia visita la zona?** \_\_\_\_\_

**6. ¿Es usted propietario del predio?**

Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

**7. Nivel educativo**

a) Primaria b) Bachillerato c) Técnico d) Tecnológico f) Universitario e) Profesional g) Otro ¿Cuál? \_\_\_\_\_

**8. Ocupación**

a) Trabaja b) Estudia c) Oficios del Hogar e) Pensionado f) Desempleado g) Otros, ¿cuál? \_\_\_\_\_

**9. Estado civil**

a) Soltero b) Casado c) Divorciado d) Unión libre e) Otros, ¿Cuál? \_\_\_\_\_

**10. Cuantas personas habitan en el lugar?**

\_\_\_\_\_ Adultos \_\_\_\_\_ Niños.

**11.Cuál es su salario (nivel de ingresos) diario o mensual?**

S/ \_\_\_\_\_ diario. S/ \_\_\_\_\_ mensual.

**12. Además del salario recibe otros ingresos?**

Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

**12.1. Debido a:**

a) Negocios b) Rentas c) Otros, ¿Cuál? \_\_\_\_\_ ¿Cuánto? S/. \_\_\_\_\_

**A. INFORMACIÓN DEL BOSQUE MONTANO DE CARPISH Y VALORACIÓN CONTINGENTE**

**1. ¿Vive usted en cercanías de algún cuerpo hídrico perteneciente al bosque montano de Carpish u otro?**

Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

**2. Realiza algún tipo de captación del recurso hídrico con alguno de los siguientes fines en su vivienda o predio?**

Domestico Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Agricultura Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Ganadería Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Industria Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Minería Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Investigación Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Turismo Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Acuicultura Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Recreación y deportes Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Otros (Especificar) \_\_\_\_\_

**3. Qué tipo de captación del recurso hídrico realiza?**

Directa \_\_\_\_ Indirecta/Acueducto \_\_\_\_ Ambas \_\_\_\_

**Si a la pregunta número 3 respondió “captación directa” responda de la pregunta 4 a la 5. Si respondió “Captación Indirecta” responda de la pregunta 6 a la pregunta 7. (Si respondió ambas responda todas las preguntas)**

**4. ¿De qué forma realiza la captación directa?**

a) Por medio de bocatoma b) Captación simple por mangueras c) Otro? ¿Cuál?

\_\_\_\_\_

**4.1. ¿Cuánto es en promedio el consumo mensual?**

\_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

**4.2. ¿Realiza algún tipo de pago por la captación del recurso de forma directa? (Concesión de aguas) Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_**

**4.3. ¿Cuánto? \_\_\_\_\_**

**4.4. ¿A qué entidad? \_\_\_\_\_**

**5. ¿Tiene inconvenientes con la forma de captación directa?**

a) Salud b) Tratamiento del agua c) Conducción d) Captación e) Cantidad f)

No es constante el servicio g) Inconvenientes con otros captadores h) Otro?

Cual? \_\_\_\_\_ i) ninguno

**6. ¿Su predio/casa cuenta con sistema de acueducto?**

Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

**6.1. ¿Cuánto es en promedio el consumo mensual?**

\_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

**6.2. ¿Realiza algún tipo de pago por el abastecimiento del acueducto?**

Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_ ¿Cuánto? \_\_\_\_\_

**7. ¿Tiene inconvenientes con la forma de abastecimiento por acueducto?**

a) Salud b) Tratamiento del agua c) Conducción d) Captación e) Cantidad f) no es constante el servicio g) inconveniente con otros beneficiarios h) Otro? Cuál? \_\_\_\_\_ i) Ninguno

### **A. DISPOSICIÓN A PAGAR.**

1. Cree usted que actualmente se están protegiendo adecuadamente las fuentes de captación y recarga hídricas? Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

2. Cree Ud. que deben tomarse medidas y/o acciones que permitan mantener y conservar las condiciones de las zonas de captación y recarga del recurso hídrico? Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

3. Cree usted que la conservación de dichas fuentes hídricas lo beneficia de alguna manera? Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

4. Teniendo en cuenta lo anterior estaría Ud. dispuesto a pagar la suma de S/. 3.00 Soles por cada m<sup>3</sup> captado del recurso hídrico con la finalidad de destinarlo a la conservación?

Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

4.1. ¿Si su respuesta fue, Sí cual sería la cantidad máxima a pagar por dicha captación? S/ \_\_\_\_\_

4.2. ¿Si su respuesta fue No cuanto estaría dispuesto a pagar?

a) S/ \_\_\_\_\_ b) Nada

4.3. ¿Si su respuesta fue NADA responda porque no estaría dispuesto a pagar? Motivos económicos \_\_\_\_ No le interesa \_\_\_\_ El gobierno o entidades del estado deberían pagar \_\_\_\_ Otro, ¿Cuál? \_\_\_\_\_

5. ¿Cuál cree Ud. que debe ser la institución encargada de implementar el control y manejo de esos recursos?

Autoridad local del agua ALA Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Alcaldía Municipal de Chinchao Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Empresa de servicios públicos Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Juntas Administradoras de Servicio y Saneamiento JASS Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Organizaciones ambientalistas sin ánimo de lucro Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Entidades académicas, Universidades o Centros de Investigación Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

6. Quien cree usted que debería velar por la conservación del recurso hídrico?

a. Alcaldía municipal \_\_\_\_ b. Empresa de servicios públicos \_\_\_\_ c. ALA \_\_\_\_ d.  
Empresas Privadas \_\_\_\_ e. Todos los ciudadanos \_\_\_\_ f. Combinación de los  
anteriores\_\_

G.- Juntas Administradoras de Servicio y Saneamiento. JASS\_\_

## Anexo 10: Encuesta realizadas a los pobladores.

### ENCUESTA DE VALORACIÓN ECONÓMICA DEL LOS SERVICIOS ECOSISTEMICOS DEL AREA DE CONSERVACION REGIONAL BOSQUE MONTANO DE CARPISH

Soy estudiante de Ingeniería Ambiental de la UNIVERSIDAD DE HUANUCO, estoy haciendo mi proyecto de grado en el BOSQUE MONTANO DE CARPISH, del municipio de CHICAHU, la información que se recolecte tiene fines académicos y solicito su colaboración para el desarrollo de esta. El objetivo de esta encuesta es identificar el comportamiento de las variables económicas y ambientales, que intervienen en la disponibilidad de uso del SERVICIOS ECOSISTEMICOS del bosque montano de Carpish, de manera que orienten a las diferentes autoridades ambientales, locales y de la comunidad a asumir el rol que le corresponde y a ustedes les permitan ofrecer una base para situaciones posteriores. Los datos proporcionados por usted en la siguiente encuesta serán manejados con absoluta reserva y anonimato. Le recordamos que no existe respuesta correcta o incorrecta.

#### A. DATOS GENERALES.

##### ¿Conoce usted el bosque montano de CARPISH?

Si ☐ realizar entrevista

No ☐ anular la entrevista

1. Nombre: Lazaro Placido Nazario

2. Sexo ☒ M ☐ F

3. Edad 43

4. Lugar de nacimiento Villa Paraiso

5. Vive Ud. en el municipio de CHINCHAO Si ☒ No ☐

Si a la pregunta número 5 respondió de forma afirmativa (SI) responda la pregunta No. 5.1.

##### 5.1. En qué zona del distrito de CHINCHAO vive

Área Rural ☒ Área Urbana ☐ Vereda ☐ Estrato ☐

Dirección o nombre del predio Villa Paraiso

Si a la pregunta número 5 respondió de forma negativa (NO) responda la pregunta No. 5.2. y 5.3.

5.2. Por cual/es motivo/s frecuenta la Zona? a. Visita Familiar b. Visita turística c. Negocios d. Administrativo e. Otros. ¿Cuál? ☐

5.3. ¿Con que frecuencia visita la zona? ☐

6. ¿Es usted propietario del predio?

Sí ☒ No ☐

7. Nivel educativo

☒ a) Primaria b) Bachillerato c) Técnico d) Tecnológico f) Universitario e) Profesional g) Otro ¿Cuál? \_\_\_\_\_

8. Ocupación

a) Trabaja b) Estudia c) Oficios del Hogar e) Pensionado f) Desempleado g) Otros, ¿cuál? Agricultor

9. Estado civil

a) Soltero ☒ b) Casado c) Divorciado d) Unión libre e) Otros, ¿Cuál?

10. Cuantas personas habitan en el lugar?

2 Adultos 2 Niños.

11.Cuál es su salario (nivel de ingresos) diario o mensual?

S/ \_\_\_\_\_ diario. S/ 50 mensual.

12. Además del salario recibe otros ingresos?

Si ☐ No ☒

12.1. Debido a:

a) Negocios b) Rentas c) Otros, ¿Cuál? \_\_\_\_\_ ¿Cuánto? S/. \_\_\_\_\_

**A. INFORMACIÓN DEL BOSQUE MONTANO DE CARPISH Y VALORACIÓN CONTINGENTE**

1. ¿Vive usted en cercanías de algún cuerpo hídrico perteneciente al bosque montano de Carpish u otro?

Sí ☐ No ☐

2. Realiza algún tipo de captación del recurso hídrico con alguno de los siguientes fines en su vivienda o predio?

Domestico Sí ☐ No ☐

Agricultura Sí ☐ No ☐

Ganadería Sí ☐ No ☐

Industria Sí ☐ No ☐

Minería Sí ☐ No ☐

Investigación Sí ☐ No ☐

Turismo Sí ☐ No ☐

Acuicultura Sí ☐ No ☐

Recreación y deportes Sí ☒ No ☐

Otros (Especificar) \_\_\_\_\_

3. ¿Qué tipo de captación del recurso hídrico realiza?

Directa ☒ Indirecta/Acueducto ☐ Ambas ☐

Si a la pregunta número 3 respondió "captación directa" responda de la pregunta 4 a la 5. Si respondió "Captación Indirecta" responda de la pregunta 6 a la pregunta 7. (Si respondió ambas responda todas las preguntas)

4. ¿De qué forma realiza la captación directa?

a) Por medio de bocatoma ☒ b) Captación simple por mangueras c) Otro?

¿Cuál? \_\_\_\_\_

4.1. ¿Cuánto es en promedio el consumo mensual?  
\_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

4.2. ¿Realiza algún tipo de pago por la captación del recurso de forma directa? (Concesión de aguas) Sí ☐ No ☒

4.3. ¿Cuánto? \_\_\_\_\_

4.4. ¿A qué entidad? \_\_\_\_\_

5. ¿Tiene inconvenientes con la forma de captación directa?

a) Salud b) Tratamiento del agua c) Conducción d) Captación e) Cantidad f)

No es constante el servicio g) Inconvenientes con otros captadores h) Otro?

Cual? \_\_\_\_\_ i) ninguno

6. ¿Su predio/casa cuenta con sistema de acueducto?

Sí ☐ No ☐

6.1. ¿Cuánto es en promedio el consumo mensual?  
\_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

6.2. ¿Realiza algún tipo de pago por el abastecimiento del acueducto?

Sí ☐ No ☐ ¿Cuánto? \_\_\_\_\_

7. ¿Tiene inconvenientes con la forma de abastecimiento por acueducto?

a) Salud b) Tratamiento del agua c) Conducción d) Captación e) Cantidad f)

no es constante el servicio g) inconveniente con otros beneficiarios h) Otro?

Cual? \_\_\_\_\_ i) Ninguno



#### A. DISPOSICIÓN A PAGAR.

1. Cree usted que actualmente se están protegiendo adecuadamente las fuentes de captación y recarga hídricas? Si ☒ No ☐

2. Cree Ud. que deben tomarse medidas y/o acciones que permitan mantener y conservar las condiciones de las zonas de captación y recarga del recurso hídrico? Si ☒ No ☐

3. Cree usted que la conservación de dichas fuentes hídricas lo beneficia de alguna manera? Si ☒ No ☐

4. Teniendo en cuenta lo anterior estaría Ud. dispuesto a pagar la suma de S/. 3.00 Soles por cada m<sup>3</sup> captado del recurso hídrico con la finalidad de destinario a la conservación?

Si ☐ No ☐

4.1. ¿Si su respuesta fue, Sí cual sería la cantidad máxima a pagar por dicha captación? S/ \_\_\_\_\_

4.2. ¿Si su respuesta fue No cuanto estaría dispuesto a pagar?

a) S/ \_\_\_\_\_ b) Nada

4.3. ¿Si su respuesta fue NADA responda porque no estaría dispuesto a pagar? Motivos económicos ☐ No le interesa ☐ El gobierno o entidades del estado deberían pagar ☐ Otro, ¿Cuál? \_\_\_\_\_

5. ¿Cuál cree Ud. que debe ser la institución encargada de implementar el control y manejo de esos recursos?

Autoridad local del agua ALA Si ☐ No ☐

Alcaldía Municipal de Chinchao Si ☒ No ☐

Empresa de servicios públicos Si ☐ No ☐

Juntas Administradoras de Servicio y Saneamiento JASS Si ☐ No ☐

Organizaciones ambientalistas sin ánimo de lucro Si ☐ No ☐

Entidades académicas, Universidades o Centros de Investigación Si ☐ No ☐

6. Quien cree usted que debería velar por la conservación del recurso hídrico?

a. Alcaldía municipal ☒ b. Empresa de servicios públicos ☐ c. ALA ☐  
d. Empresas Privadas ☐ e. Todos los ciudadanos ☐ f. Combinación de los anteriores ☐

G.- Juntas Administradoras de Servicio y Saneamiento. JASS ☐

**ENCUESTA DE VALORACIÓN ECONÓMICA DEL LOS SERVICIOS  
ECOSISTEMICOS DEL AREA DE CONSERVACION REGIONAL  
BOSQUE MONTANO DE CARPISH**

Soy estudiante de Ingeniería Ambiental de la UNIVERSIDAD DE HUANUCO, estoy haciendo mi proyecto de grado en el BOSQUE MONTANO DE CARPISH, del municipio de CHICAHU, la información que se recolecte tiene fines académicos y solicito su colaboración para el desarrollo de esta. El objetivo de esta encuesta es identificar el comportamiento de las variables económicas y ambientales, que intervienen en la disponibilidad de uso del SERVICIOS ECOSISTEMICOS del bosque montano de Carpish, de manera que orienten a las diferentes autoridades ambientales, locales y de la comunidad a asumir el rol que le corresponde y a ustedes les permitan ofrecer una base para situaciones posteriores. Los datos proporcionados por usted en la siguiente encuesta serán manejados con absoluta reserva y anonimato. Le recordamos que no existe respuesta correcta o incorrecta.

**A. DATOS GENERALES.**

**¿Conoce usted el bosque montano de CARPISH?**

Si ☐ realizar entrevista

No ☐ anular la entrevista

1. Nombre: Augusto Placido Daza

2. Sexo M ☒ F ☐

3. Edad 33

4. Lugar de nacimiento Villa Paracuto

5. Vive Ud. en el municipio de CHINCHAO Si ☒ No ☐

Si a la pregunta número 5 respondió de forma afirmativa (SI) responda la pregunta No. 5.1.

**5.1. En qué zona del distrito de CHINCHAO vive**

Área Rural ☒ Área Urbana ☐ Vereda ☐ Estrato ☐

Dirección o nombre del predio Villa Paracuto

Si a la pregunta número 5 respondió de forma negativa (NO) responda la pregunta No. 5.2. y 5.3.

**5.2. Por cual/es motivo/s frecuente la Zona?** a. Visita Familiar b. Visita turística c. Negocios d. Administrativo e. Otros. ¿Cuál? ☐

**5.3. ¿Con que frecuencia visita la zona?** ☐

6. ¿Es usted propietario del predio?

Sí ☒ No ☐

7. Nivel educativo

- ☒ a) Primaria b) Bachillerato c) Técnico d) Tecnológico f) Universitario e) Profesional g) Otro ¿Cuál? \_\_\_\_\_

8. Ocupación

- a) Trabaja b) Estudia c) Oficios del Hogar e) Pensionado f) Desempleado g)

Otros, ¿cuál? Agricultor

9. Estado civil

- ☒ a) Soltero b) Casado c) Divorciado d) Unión libre e) Otros, ¿Cuál?

10. Cuantas personas habitan en el lugar?

2 Adultos 3 Niños.

11.Cuál es su salario (nivel de ingresos) diario o mensual?

S/ \_\_\_\_\_ diario. S/ 500 mensual.

12. Además del salario recibe otros ingresos?

Sí ☐ No ☒

12.1. Debido a:

- a) Negocios b) Rentas c) Otros, ¿Cuál? \_\_\_\_\_ ¿Cuánto? S/. \_\_\_\_\_

**A. INFORMACIÓN DEL BOSQUE MONTANO DE CARPISH Y VALORACIÓN CONTINGENTE**

1. ¿Vive usted en cercanías de algún cuerpo hídrico perteneciente al bosque montano de Carpish u otro?

Sí ☒ No ☐

2. Realiza algún tipo de captación del recurso hídrico con alguno de los siguientes fines en su vivienda o predio?

Domestico Sí ☐ No ☐

Agricultura Sí ☐ No ☐

Ganadería Sí ☐ No ☐

Industria Sí ☐ No ☐

Minería Sí ☐ No ☐

Investigación Sí ☐ No ☐

Turismo Sí ☐ No ☐

Acuicultura Sí ☐ No ☐

Recreación y deportes ☒ No ☐

Otros (Especificar) \_\_\_\_\_

3. Qué tipo de captación del recurso hídrico realiza?

Directa ☒ Indirecta/Acueducto ☐ Ambas ☐

Si a la pregunta número 3 respondió "captación directa" responda de la pregunta 4 a la 5. Si respondió "Captación Indirecta" responda de la pregunta 6 a la pregunta 7. (Si respondió ambas responda todas las preguntas)

4. ¿De qué forma realiza la captación directa?

a) Por medio de bocatoma b) Captación simple por mangueras c) Otro?

¿Cuál? Tubos.

4.1. ¿Cuánto es en promedio el consumo mensual?  
\_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

4.2. ¿Realiza algún tipo de pago por la captación del recurso de forma directa? (Concesión de aguas) Sí ☐ No ☐

4.3. ¿Cuánto? \_\_\_\_\_

4.4. ¿A qué entidad? \_\_\_\_\_

5. ¿Tiene inconvenientes con la forma de captación directa?

a) Salud b) Tratamiento del agua c) Conducción d) Captación e) Cantidad f)

No es constante el servicio g) Inconvenientes con otros captadores h) Otro?

Cual? \_\_\_\_\_ i) ninguno

6. ¿Su predio/casa cuenta con sistema de acueducto?

Sí ☐ No ☐

6.1. ¿Cuánto es en promedio el consumo mensual?  
\_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

6.2. ¿Realiza algún tipo de pago por el abastecimiento del acueducto?

Sí ☐ No ☐ ¿Cuánto? \_\_\_\_\_

7. ¿Tiene inconvenientes con la forma de abastecimiento por acueducto?

a) Salud b) Tratamiento del agua c) Conducción d) Captación e) Cantidad f)

no es constante el servicio g) inconveniente con otros beneficiarios h) Otro?

Cual? \_\_\_\_\_ i) Ninguno

#### A. DISPOSICIÓN A PAGAR.

1. Cree usted que actualmente se están protegiendo adecuadamente las fuentes de captación y recarga hídricas? Sí ☒ No ☐

2. Cree Ud. que deben tomarse medidas y/o acciones que permitan mantener y conservar las condiciones de las zonas de captación y recarga del recurso hídrico? Sí ☒ No ☐

3. Cree usted que la conservación de dichas fuentes hídricas lo beneficia de alguna manera? Sí ☒ No ☐

4. Teniendo en cuenta lo anterior estaría Ud. dispuesto a pagar la suma de S/. 3.00 Soles por cada m<sup>3</sup> captado del recurso hídrico con la finalidad de destinarlo a la conservación?

Si ☐ No ☐

4.1. ¿Si su respuesta fue, Sí cual sería la cantidad máxima a pagar por dicha captación? S/ 30 Soles

4.2. ¿Si su respuesta fue No cuanto estaría dispuesto a pagar?

a) S/ 30 Soles b) Nada

4.3. ¿Si su respuesta fue NADA responda porque no estaría dispuesto a pagar? Motivos económicos ☐ No le interesa ☐ El gobierno o entidades del estado deberían pagar ☐ Otro, ¿Cuál? ☐

5. ¿Cuál cree Ud. que debe ser la institución encargada de implementar el control y manejo de esos recursos?

Autoridad local del agua ALA Si ☐ No ☐

Alcaldía Municipal de Chinchao Si ☒ No ☐

Empresa de servicios públicos Si ☐ No ☐

Juntas Administradoras de Servicio y Saneamiento JASS Si ☐ No ☐

Organizaciones ambientalistas sin ánimo de lucro Si ☒ No ☐

Entidades académicas, Universidades o Centros de Investigación Si ☐ No ☐

6. Quien cree usted que debería velar por la conservación del recurso hídrico?

a. Alcaldía municipal ☒ b. Empresa de servicios públicos ☐ c. ALA ☒

d. Empresas Privadas ☒ e. Todos los ciudadanos ☐ f. Combinación de los anteriores ☐

G.- Juntas Administradoras de Servicio y Saneamiento. JASS ☐

**ENCUESTA DE VALORACIÓN ECONÓMICA DEL LOS SERVICIOS  
ECOSISTEMICOS DEL AREA DE CONSERVACION REGIONAL  
BOSQUE MONTANO DE CARPISH**

Soy estudiante de Ingeniería Ambiental de la UNIVERSIDAD DE HUANUCO, estoy haciendo mi proyecto de grado en el BOSQUE MONTANO DE CARPISH, del municipio de CHICAHU, la información que se recolecte tiene fines académicos y solicito su colaboración para el desarrollo de esta. El objetivo de esta encuesta es identificar el comportamiento de las variables económicas y ambientales, que intervienen en la disponibilidad de uso del SERVICIOS ECOSISTEMICOS del bosque montano de Carpish, de manera que orienten a las diferentes autoridades ambientales, locales y de la comunidad a asumir el rol que le corresponde y a ustedes les permitan ofrecer una base para situaciones posteriores. Los datos proporcionados por usted en la siguiente encuesta serán manejados con absoluta reserva y anonimato. Le recordamos que no existe respuesta correcta o incorrecta.

**A. DATOS GENERALES.**

**¿Conoce usted el bosque montano de CARPISH?**

Si ☐ realizar entrevista

No ☐ anular la entrevista

1. Nombre: Lazaro Placido Huayte

2. Sexo M ☐ F ☐

3. Edad

4. Lugar de nacimiento

5. Vive Ud. en el municipio de CHINCHAO Si ☐ No ☐

Si a la pregunta número 5 respondió de forma afirmativa (SI) responda la pregunta No. 5.1.

**5.1. En qué zona del distrito de CHINCHAO vive**

Área Rural ☐ Área Urbana ☐ Vereda  Estrato

Dirección o nombre del predio

Si a la pregunta número 5 respondió de forma negativa (NO) responda la pregunta No. 5.2. y 5.3.

**5.2. Por cual/es motivo/s frecuenta la Zona?** a. Visita Familiar b. Visita turística c. Negocios d. Administrativo e. Otros. ¿Cuál?

**5.3. ¿Con que frecuencia visita la zona?**

**6. ¿Es usted propietario del predio?**

Sí \_\_\_ No \_\_\_

**7. Nivel educativo**

a) Primaria b) Bachillerato c) Técnico d) Tecnológico f) Universitario e)  
Profesional g) Otro ¿Cuál? \_\_\_\_\_

**8. Ocupación**

a) Trabaja b) Estudia c) Oficios del Hogar e) Pensionado f) Desempleado g)  
Otros, ¿cuál? \_\_\_\_\_

**9. Estado civil**

a) Soltero b) Casado c) Divorciado d) Unión libre e) Otros, ¿Cuál?  
\_\_\_\_\_

**10. Cuantas personas habitan en el lugar?**

\_\_\_\_\_ Adultos \_\_\_\_\_ Niños.

**11.Cuál es su salario (nivel de ingresos) diario o mensual?**

S/ \_\_\_\_\_ diario. S/ \_\_\_\_\_ mensual.

**12. Además del salario recibe otros ingresos?**

Sí \_\_\_ No \_\_\_

**12.1. Debido a:**

a) Negocios b) Rentas c) Otros, ¿Cuál? \_\_\_\_\_ ¿Cuánto? S/. \_\_\_\_\_

**A. INFORMACIÓN DEL BOSQUE MONTANO DE CARPISH Y  
VALORACIÓN CONTINGENTE**

**1. ¿Vive usted en cercanías de algún cuerpo hídrico perteneciente al  
bosque montano de Carpish u otro?**

Sí \_\_\_ No \_\_\_

**2. Realiza algún tipo de captación del recurso hídrico con alguno de los  
siguientes fines en su vivienda o predio?**

Domestico Sí \_\_\_ No \_\_\_

Agricultura Sí \_\_\_ No \_\_\_

Ganadería Sí \_\_\_ No \_\_\_

Industria Sí \_\_\_ No \_\_\_

Minería Sí \_\_\_ No \_\_\_

Investigación Sí \_\_\_ No \_\_\_

Turismo Sí \_\_\_ No \_\_\_

Acuicultura Sí \_\_\_ No \_\_\_



Recreación y deportes Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Otros (Especificar) \_\_\_\_\_

**3. Qué tipo de captación del recurso hídrico realiza?**

Directa \_\_\_\_ Indirecta/Acueducto \_\_\_\_ Ambas \_\_\_\_

Si a la pregunta número 3 respondió "captación directa" responda de la pregunta 4 a la 5. Si respondió "Captación Indirecta" responda de la pregunta 6 a la pregunta 7. (Si respondió ambas responda todas las preguntas)

**4. ¿De qué forma realiza la captación directa?**

a) Por medio de bocatoma b) Captación simple por mangueras c) Otro?

¿Cuál? \_\_\_\_\_

**4.1. ¿Cuánto es en promedio el consumo mensual?**

\_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

**4.2. ¿Realiza algún tipo de pago por la captación del recurso de forma directa? (Concesión de aguas) Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_**

**4.3. ¿Cuánto?** \_\_\_\_\_

**4.4. ¿A qué entidad?** \_\_\_\_\_

**5. ¿Tiene inconvenientes con la forma de captación directa?**

a) Salud b) Tratamiento del agua c) Conducción d) Captación e) Cantidad f)

No es constante el servicio g) Inconvenientes con otros captadores h) Otro?

Cual? \_\_\_\_\_ i) ninguno

**6. ¿Su predio/casa cuenta con sistema de acueducto?**

Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

**6.1. ¿Cuánto es en promedio el consumo mensual?**

\_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

**6.2. ¿Realiza algún tipo de pago por el abastecimiento del acueducto?**

Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_ ¿Cuánto? \_\_\_\_\_

**7. ¿Tiene inconvenientes con la forma de abastecimiento por acueducto?**

a) Salud b) Tratamiento del agua c) Conducción d) Captación e) Cantidad f)

no es constante el servicio g) inconveniente con otros beneficiarios h) Otro?

Cuál? \_\_\_\_\_ i) Ninguno



#### A. DISPOSICIÓN A PAGAR.

1. Cree usted que actualmente se están protegiendo adecuadamente las fuentes de captación y recarga hídricas? Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

2. Cree Ud. que deben tomarse medidas y/o acciones que permitan mantener y conservar las condiciones de las zonas de captación y recarga del recurso hídrico? Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

3. Cree usted que la conservación de dichas fuentes hídricas lo beneficia de alguna manera? Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

4. Teniendo en cuenta lo anterior estaría Ud. dispuesto a pagar la suma de S/. 3.00 Soles por cada m<sup>3</sup> captado del recurso hídrico con la finalidad de destinarlo a la conservación?

Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

4.1. ¿Si su respuesta fue, Sí cual sería la cantidad máxima a pagar por dicha captación? S/ \_\_\_\_\_

4.2. ¿Si su respuesta fue No cuanto estaría dispuesto a pagar?

a) S/ \_\_\_\_\_ b) Nada

4.3. ¿Si su respuesta fue NADA responda porque no estaría dispuesto a pagar? Motivos económicos \_\_\_\_ No le interesa \_\_\_\_ El gobierno o entidades del estado deberían pagar \_\_\_\_ Otro, ¿Cuál? \_\_\_\_\_

5. ¿Cuál cree Ud. que debe ser la institución encargada de implementar el control y manejo de esos recursos?

Autoridad local del agua ALA Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Alcaldía Municipal de Chinchao Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Empresa de servicios públicos Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Juntas Administradoras de Servicio y Saneamiento JASS Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Organizaciones ambientalistas sin ánimo de lucro Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Entidades académicas, Universidades o Centros de Investigación Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

6. Quien cree usted que debería velar por la conservación del recurso hídrico?

a. Alcaldía municipal \_\_\_\_ b. Empresa de servicios públicos \_\_\_\_ c. ALA \_\_\_\_

d. Empresas Privadas \_\_\_\_ e. Todos los ciudadanos \_\_\_\_ f. Combinación de los anteriores \_\_\_\_

G.- Juntas Administradoras de Servicio y Saneamiento. JASS \_\_\_\_

**ENCUESTA DE VALORACIÓN ECONÓMICA DEL LOS SERVICIOS  
ECOSISTEMICOS DEL AREA DE CONSERVACION REGIONAL  
BOSQUE MONTANO DE CARPISH**

Soy estudiante de Ingeniería Ambiental de la UNIVERSIDAD DE HUANUCO, estoy haciendo mi proyecto de grado en el BOSQUE MONTANO DE CARPISH, del municipio de CHICAHU, la información que se recolecte tiene fines académicos y solicito su colaboración para el desarrollo de esta. El objetivo de esta encuesta es identificar el comportamiento de las variables económicas y ambientales, que intervienen en la disponibilidad de uso del SERVICIOS ECOSISTEMICOS del bosque montano de Carpish, de manera que orienten a las diferentes autoridades ambientales, locales y de la comunidad a asumir el rol que le corresponde y a ustedes les permitan ofrecer una base para situaciones posteriores. Los datos proporcionados por usted en la siguiente encuesta serán manejados con absoluta reserva y anonimato. Le recordamos que no existe respuesta correcta o incorrecta.

**A. DATOS GENERALES.**

**¿Conoce usted el bosque montano de CARPISH?**

Si ☐ realizar entrevista

No ☐ anular la entrevista

1. Nombre: Hermelinda Evangelista Aquino

2. Sexo M ☐ F ☒

3. Edad 55

4. Lugar de nacimiento Villa El Paraíso

5. Vive Ud. en el municipio de CHINCHAO Si ☒ No ☐

Si a la pregunta número 5 respondió de forma afirmativa (SI) responda la pregunta No. 5.1.

**5.1. En qué zona del distrito de CHINCHAO vive**

Área Rural ☒ Área Urbana ☐ Vereda ☐ Estrato ☐

Dirección o nombre del predio

Si a la pregunta número 5 respondió de forma negativa (NO) responda la pregunta No. 5.2. y 5.3.

**5.2. Por cual/es motivo/s frecuenta la Zona?** a. Visita Familiar b. Visita turística c. Negocios d. Administrativo e. Otros. ¿Cuál?

**5.3. ¿Con que frecuencia visita la zona?**

6. ¿Es usted propietario del predio?

Sí ☒ No ☐

7. Nivel educativo

a) ☒ Primaria b) Bachillerato c) Técnico d) Tecnológico f) Universitario e) Profesional g) Otro ¿Cuál? \_\_\_\_\_

8. Ocupación

a) Trabaja b) Estudia c) Oficios del Hogar e) Pensionado f) Desempleado g) Otros, ¿cuál? Agropecuaria

9. Estado civil

a) Soltero b) Casado c) ☒ Divorciado d) Unión libre e) Otros, ¿Cuál? \_\_\_\_\_

10. Cuantas personas habitan en el lugar?

1 Adultos 1 Niños.

11.Cuál es su salario (nivel de ingresos) diario o mensual?

S/ \_\_\_\_\_ diario. S/ \_\_\_\_\_ mensual.

12. Además del salario recibe otros ingresos?

Sí ☐ No ☐

12.1. Debido a:

a) Negocios b) Rentas c) Otros, ¿Cuál? \_\_\_\_\_ ¿Cuánto? S/. \_\_\_\_\_

**A. INFORMACIÓN DEL BOSQUE MONTANO DE CARPISH Y VALORACIÓN CONTINGENTE**

1. ¿Vive usted en cercanías de algún cuerpo hídrico perteneciente al bosque montano de Carpish u otro?

Sí ☒ No ☐

2. Realiza algún tipo de captación del recurso hídrico con alguno de los siguientes fines en su vivienda o predio?

Domestico Sí ☒ No ☐

Agricultura Sí ☐ No ☐

Ganadería Sí ☐ No ☐

Industria Sí ☐ No ☐

Minería Sí ☐ No ☐

Investigación Sí ☐ No ☐

Turismo Sí ☐ No ☐

Acuicultura Sí ☐ No ☐

Recreación y deportes Sí ☒ No ☐

Otros (Especificar) \_\_\_\_\_

3. Qué tipo de captación del recurso hídrico realiza?

Directa ☒ Indirecta/Acueducto ☐ Ambas ☐

Si a la pregunta número 3 respondió "captación directa" responda de la pregunta 4 a la 5. Si respondió "Captación Indirecta" responda de la pregunta 6 a la pregunta 7. (Si respondió ambas responda todas las preguntas)

4. ¿De qué forma realiza la captación directa?

a) Por medio de bocatoma b) Captación simple por mangueras c) Otro?

¿Cuál? Tuberías

4.1. ¿Cuánto es en promedio el consumo mensual?  
\_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

4.2. ¿Realiza algún tipo de pago por la captación del recurso de forma directa? (Concesión de aguas) Sí ☐ No ☐

4.3. ¿Cuánto? \_\_\_\_\_

4.4. ¿A qué entidad? \_\_\_\_\_

5. ¿Tiene inconvenientes con la forma de captación directa?

a) Salud b) Tratamiento del agua c) Conducción d) Captación e) Cantidad f)

No es constante el servicio g) Inconvenientes con otros captadores h) Otro?

Cual? \_\_\_\_\_ i) ninguno

6. ¿Su predio/casa cuenta con sistema de acueducto?

Sí ☐ No ☐

6.1. ¿Cuánto es en promedio el consumo mensual?  
\_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

6.2. ¿Realiza algún tipo de pago por el abastecimiento del acueducto?

Sí ☐ No ☐ ¿Cuánto? \_\_\_\_\_

7. ¿Tiene inconvenientes con la forma de abastecimiento por acueducto?

a) Salud b) Tratamiento del agua c) Conducción d) Captación e) Cantidad f)

no es constante el servicio g) inconveniente con otros beneficiarios h) Otro?

Cual? \_\_\_\_\_ i) Ninguno

#### A. DISPOSICIÓN A PAGAR.

1. Cree usted que actualmente se están protegiendo adecuadamente las fuentes de captación y recarga hídricas? Si ☒ No ☐
2. Cree Ud. que deben tomarse medidas y/o acciones que permitan mantener y conservar las condiciones de las zonas de captación y recarga del recurso hídrico? Si ☒ No ☐
3. Cree usted que la conservación de dichas fuentes hídricas lo beneficia de alguna manera? Si ☒ No ☐
4. Teniendo en cuenta lo anterior estaría Ud. dispuesto a pagar la suma de S/. 3.00 Soles por cada m<sup>3</sup> captado del recurso hídrico con la finalidad de destinarlo a la conservación?  
Si ☒ No ☐
- 4.1. ¿Si su respuesta fue, Si cual sería la cantidad máxima a pagar por dicha captación? Si 10 soles
- 4.2. ¿Si su respuesta fue No cuanto estaría dispuesto a pagar?  
a) Si 10 soles b) Nada
- 4.3. ¿Si su respuesta fue NADA responda porque no estaría dispuesto a pagar? Motivos económicos ☐ No le interesa ☐ El gobierno o entidades del estado deberían pagar ☐ Otro, ¿Cuál? ☐
5. ¿Cuál cree Ud. que debe ser la institución encargada de implementar el control y manejo de esos recursos?  
Autoridad local del agua ALA Si ☐ No ☐  
Alcaldía Municipal de Chinchao Si ☒ No ☐  
Empresa de servicios públicos Si ☐ No ☐  
Juntas Administradoras de Servicio y Saneamiento JASS Si ☐ No ☐  
Organizaciones ambientalistas sin ánimo de lucro Si ☒ No ☐  
Entidades académicas, Universidades o Centros de Investigación Si ☐ No ☐
6. Quien cree usted que debería velar por la conservación del recurso hídrico?

- a. Alcaldía municipal ☒ b. Empresa de servicios públicos ☐ c. ALA ☐  
d. Empresas Privadas ☐ e. Todos los ciudadanos ☐ f. Combinación de los anteriores ☐  
G.- Juntas Administradoras de Servicio y Saneamiento. JASS ☐

**ENCUESTA DE VALORACIÓN ECONÓMICA DEL LOS SERVICIOS  
ECOSISTEMICOS DEL AREA DE CONSERVACION REGIONAL  
BOSQUE MONTANO DE CARPISH**

Soy estudiante de Ingeniería Ambiental de la UNIVERSIDAD DE HUANUCO, estoy haciendo mi proyecto de grado en el BOSQUE MONTANO DE CARPISH, del municipio de CHICAHU, la información que se recolecte tiene fines académicos y solicito su colaboración para el desarrollo de esta. El objetivo de esta encuesta es identificar el comportamiento de las variables económicas y ambientales, que intervienen en la disponibilidad de uso del SERVICIOS ECOSISTEMICOS del bosque montano de Carpish, de manera que orienten a las diferentes autoridades ambientales, locales y de la comunidad a asumir el rol que le corresponde y a ustedes les permitan ofrecer una base para situaciones posteriores. Los datos proporcionados por usted en la siguiente encuesta serán manejados con absoluta reserva y anonimato. Le recordamos que no existe respuesta correcta o incorrecta.

**A. DATOS GENERALES.**

**¿Conoce usted el bosque montano de CARPISH?**

Si ☐ realizar entrevista

No ☐ anular la entrevista

1. Nombre: Felipa Oasa Acandio

2. Sexo M ☐ F ☒

3. Edad 55

4. Lugar de nacimiento Villa Parawo

5. Vive Ud. en el municipio de CHINCHAO Si ☒ No ☐

Si a la pregunta número 5 respondió de forma afirmativa (SI) responda la pregunta No. 5.1.

**5.1. En qué zona del distrito de CHINCHAO vive**

Área Rural ☒ Área Urbana ☐ Vereda ☐ Estrato ☐

Dirección o nombre del predio

Si a la pregunta número 5 respondió de forma negativa (NO) responda la pregunta No. 5.2. y 5.3.

**5.2. Por cual/es motivo/s frecuenta la Zona?** a. Visita Familiar b. Visita turística c. Negocios d. Administrativo e. Otros. ¿Cuál?

**5.3. ¿Con que frecuencia visita la zona?**



6. ¿Es usted propietario del predio?

Sí ☒ No ☐

7. Nivel educativo

a) Primaria b) Bachillerato c) Técnico d) Tecnológico f) Universitario e) Profesional g) Otro ¿Cuál? \_\_\_\_\_

8. Ocupación

a) Trabaja b) Estudia ☒ c) Oficios del Hogar e) Pensionado f) Desempleado g) Otros, ¿cuál? \_\_\_\_\_

9. Estado civil

a) Soltero b) Casado c) Divorciado d) Unión libre e) Otros, ¿Cuál? Conviviente

10. Cuantas personas habitan en el lugar?

2 Adultos \_\_\_\_\_ Niños.

11. Cuál es su salario (nivel de ingresos) diario o mensual?

S/ \_\_\_\_\_ diario. S/ \_\_\_\_\_ mensual.

12. Además del salario recibe otros ingresos?

Sí ☐ No ☐

12.1. Debido a:

a) Negocios b) Rentas c) Otros, ¿Cuál? \_\_\_\_\_ ¿Cuánto? S/. \_\_\_\_\_

**A. INFORMACIÓN DEL BOSQUE MONTANO DE CARPISH Y VALORACIÓN CONTINGENTE**

1. ¿Vive usted en cercanías de algún cuerpo hídrico perteneciente al bosque montano de Carpish u otro?

Sí ☒ No ☐

2. Realiza algún tipo de captación del recurso hídrico con alguno de los siguientes fines en su vivienda o predio?

Domestico Sí ☒ No ☐

Agricultura Sí ☐ No ☐

Ganadería Sí ☐ No ☐

Industria Sí ☐ No ☐

Minería Sí ☐ No ☐

Investigación Sí ☐ No ☐

Turismo Sí ☐ No ☐

Acuicultura Sí ☐ No ☐

Recreación y deportes Sí ☒ No ☐

Otros (Especificar) \_\_\_\_\_

3. Qué tipo de captación del recurso hídrico realiza?

Directa ☒ Indirecta/Acueducto ☐ Ambas ☐

Si a la pregunta número 3 respondió "captación directa" responda de la pregunta 4 a la 5. Si respondió "Captación Indirecta" responda de la pregunta 6 a la pregunta 7. (Si respondió ambas responda todas las preguntas)

4. ¿De qué forma realiza la captación directa?

a) Por medio de bocatoma b) Captación simple por mangueras c) Otro?

¿Cuál? Tubos

4.1. ¿Cuánto es en promedio el consumo mensual?  
\_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

4.2. ¿Realiza algún tipo de pago por la captación del recurso de forma directa? (Concesión de aguas) Sí ☐ No ☐

4.3. ¿Cuánto? \_\_\_\_\_

4.4. ¿A qué entidad? \_\_\_\_\_

5. ¿Tiene inconvenientes con la forma de captación directa?

a) Salud b) Tratamiento del agua c) Conducción d) Captación e) Cantidad f)

No es constante el servicio g) Inconvenientes con otros captadores h) Otro?

Cual? \_\_\_\_\_ i) ninguno

6. ¿Su predio/casa cuenta con sistema de acueducto?

Sí ☐ No ☐

6.1. ¿Cuánto es en promedio el consumo mensual?  
\_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

6.2. ¿Realiza algún tipo de pago por el abastecimiento del acueducto?

Sí ☐ No ☐ ¿Cuánto? \_\_\_\_\_

7. ¿Tiene inconvenientes con la forma de abastecimiento por acueducto?

a) Salud b) Tratamiento del agua c) Conducción d) Captación e) Cantidad f)

no es constante el servicio g) inconveniente con otros beneficiarios h) Otro?

Cual? \_\_\_\_\_ i) Ninguno



#### A. DISPOSICIÓN A PAGAR.

1. Cree usted que actualmente se están protegiendo adecuadamente las fuentes de captación y recarga hídricas? Si ☒ No ☐

2. Cree Ud. que deben tomarse medidas y/o acciones que permitan mantener y conservar las condiciones de las zonas de captación y recarga del recurso hídrico? Si ☒ No ☐

3. Cree usted que la conservación de dichas fuentes hídricas lo beneficia de alguna manera? Si ☒ No ☐

4. Teniendo en cuenta lo anterior estaría Ud. dispuesto a pagar la suma de S/. 3.00 Soles por cada m<sup>3</sup> captado del recurso hídrico con la finalidad de destinarlo a la conservación?

Si ☒ No ☐

4.1. ¿Si su respuesta fue, Sí cual sería la cantidad máxima a pagar por dicha captación? S/ 10 Soles

4.2. ¿Si su respuesta fue No cuanto estaría dispuesto a pagar?

a) S/ 10 Soles b) Nada

4.3. ¿Si su respuesta fue NADA responda porque no estaría dispuesto a pagar? Motivos económicos ☐ No le interesa ☐ El gobierno o entidades del estado deberían pagar ☐ Otro, ¿Cuál? ☐

5. ¿Cuál cree Ud. que debe ser la institución encargada de implementar el control y manejo de esos recursos?

Autoridad local del agua ALA Si ☐ No ☐

Alcaldía Municipal de Chinchao Si ☒ No ☐

Empresa de servicios públicos Si ☐ No ☐

Juntas Administradoras de Servicio y Saneamiento JASS Si ☐ No ☐

Organizaciones ambientalistas sin ánimo de lucro Si ☒ No ☐

Entidades académicas, Universidades o Centros de Investigación Si ☐ No ☐

6. Quien cree usted que debería velar por la conservación del recurso hídrico?

a. Alcaldía municipal ☒ b. Empresa de servicios públicos ☐ c. ALA ☐

d. Empresas Privadas ☐ e. Todos los ciudadanos ☐ f. Combinación de los anteriores ☐

G.- Juntas Administradoras de Servicio y Saneamiento. JASS ☐

## **Anexo 9: Panel fotográfico**



**Fotografía 1: Entrevista a un poblador**



**Fotografía 2: Entrevista a un poblador**





**Fotografía 3:** Entrevista a una familia



**Fotografía 4:** Entrevista a una familia



**Fotografía 5:** Entrevista a un poblador





**Fotografía 6:** Entrevista a un poblador



**Fotografía 7:** Entrevista a una familia



**Fotografía 8:** Entrevista a un poblador





**Fotografía 9:** Entrevista a un poblador



**Fotografía 10:** Entrevista a una pobladora